BHS
II C
102

637.a

N. 199. c.
BHS II C 102
Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: II C
B. Nr. 102

Fortgesetzte

Kritik

der

geologischen Theorie

Posterorum negotia ago

SENECA

K. B. B. A.

BIBLIOTHEK DER K.B. GENERAL-BERGW. U. SALINEN ADMINISTR.

Bonn
bei Eduard Weber
1822

Hisce tibi in rebus late est alteque videndum,
Et longe cunctas in partes dispiciendum,
Ut reminiscaris summam rerum esse profundam.

. . . .

Quod bene propositum si plane contueare
Ac videas; plane mirari multa relinquas.

Lucret. de rerum natura. Lib. VI. vers. 674 sqq.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Auf den Blättern, welche mit der Ueberschrift „Kritik der geologischen Theorie“ rc. im verwichenen Jahre herauskamen, wurde hauptsächlich nach Maaßgabe des Breislak'schen Werks ein stabiles Princip für die Geologie aufzustellen gesucht. Ein Italiåner war es also, der eine Art von Leitfaden dazu hergab. Jetzt mögen auch gleichzeitige Schriftsteller aus andern Nationen, einige Engländer Franzosen und Deutsche, über diesen Gegenstand vernommen, und dadurch die Gesichtskreise erweitert bestätigt vervollständigt werden. Eingedenk bleibend dabei, was der grosse Dichter empfahl:

„Mach' es Wenigen recht; Vielen gefallen ist schlimm.“

Weil indessen in jener „Kritik“ S. 22. ff. einige frühere Urtheile von Deutschen über Breislak angeführt sind, und die deutsche Uebersetzung der Schrift desselben durch von Strombeck unter dem Titel: „Lehrbuch der Geologie rc. Braunschweig 1819 – 21 dazumal noch nicht eingesehen war, so wird daraus Folgendes nachzuholen seyn.

Es heisst nemlich in der Vorrede S. V. f. „Unter „allen geologischen Systemen, welche die Einbildungs„kraft und die Wissenschaft der Naturforscher aufstellten, „erklärt keines (so viel ich einzusehen vermag) die Er„scheinungen, so uns die Oberfläche der Erde, zum

„Theil sogar, in gewisser Hinsicht, die unermesslichen „Räume des Himmels darbieten, auf eine so befrie„digende und natürliche Weise, als dasjenige, was „uns Scipio Breislak darlegt, während er selbst „sich dagegen verwahrt, ein System aufstellen zu wollen. „Als dieser berühmte Schriftsteller sein Werk im Jahre „1811 zum erstenmal in italiänischer Sprache unter dem „Titel: Introduzione alla Geologia bekannt machte, „verbreitete sich dasselbe, vorzüglich in einer nicht völlig „gelungenen französischen Uebersetzung, durch alle Länder „des gebildeten Europa, und erwarb seinem Urheber „einen Ruhm, der eben so unvergänglich als der eines „Büffon, Hutton und de la Metherie seyn „wird, wenn gleich auch seinem Werke mit denen seiner „Vorgänger ein gleiches Schicksal, durch ein künftiges, „auf neue Entdeckungen in der Chemie gestütztes System „verdrängt zu werden, unstreitig erwartet."

Also wundersam ein System und doch keins. — Befriedigend, natürlich, dennoch unbezweifelnd verdrängbar, und zwar durch eine Scienz die dazu selbst erst neuer Stützen bedarf, mithin theils noch eben so gebrechlich ist wie eine ihrer Schwestern, theils ein Uebergewicht gegen diese behaupten soll, das keiner Gleichbürtigkeit zusteht. — Und nach Th. 3. S. 611 „ist Breislak's Werk nicht ohne Fehler .... „dessen ungeachtet wird jedoch kein Unbefangener leugnen, „daß ihm der Ruhm bleibt: das erste folgerechte „geologische System aufgestellt zu haben." — Wie? Konsequent und doch fehlsam! Aber so geht es, wenn die ächt wissenschaftliche Richtung einmal verfehlt ist,

wovon in der „Kritik" S. 70 f. ebenfalls aus andrer Feder die Rede ging.

Von Strombeck ist ein eifriger Vulkanist. Man lese z. B. Th. 1. S. 157 f. Anm. S. 500. Anm. Th. 3. S. 318. 338. rc. Deswegen hat er auch seiner Uebersetzung aus dem Original sieben Kupfertafeln beigefügt, als „Abbildungen um die Vulcanität des Basalts darzuthun." Das wäre hier zu übergehen, wenn nicht eine dieser Tafeln abermals jene Kopie von Faujas ausmachte, deren Naturwidriges in der „Kritik" S. 15 f. überhaupt gerügt wurde, was jetzt etwas genauer dargethan werden muß, weil das Irrige nun auch auf deutschem Boden fortgepflanzt und angerühmt wird. — Schon seit dem Jahre 1789 schrieb des Uebersetzers eigener Schwager, der verstorbene Graf A. F. von Veltheim, bekanntlich selbst ein glühender Vulkanier besonderer Art, in den „Gedanken über die Bildung des Basalts" (umgearbeitet in dessen „Sammlung einiger Aufsätze" rc. Helmstädt 1800. Th. 1. S. 67 ff.) wovon der Anfang und das Ende also lautet. „Ich muß es grade heraus sagen, daß ich diese Zeichnung, so wie sie da zu sehen ist, für höchst problematisch halte, an ihrer strengen Genauigkeit zweifele und überzeugt bin, daß der lebhafte Gallier entweder an einigen Stellen etwas übersehen, oder á la françoise embellirt habe. . . . . . Wem es bekannt ist, was das Gerücht von des Herrn Faujas Betragen . . . . sagt, darf bei dessen Angaben wohl zuweilen zweifeln . . . . . Doch eben sehe ich ja, daß dieser Berg des Herrn Faujas, wenigstens so wie er ihn beschreibt, wirklich

ein Phantom ist. Herr Haidinger in seiner Abhandlung von den Gebirgsarten, Wien 1787 Anm. S. 58 erklärt ihn aus sichern Nachrichten öffentlich dafür."*)

Daß durch dergleichen die wahrlich sorgsame und mühvolle Uebersetzung selbst, und der Werth der darin befindlichen zahlreichen, oft berichtigenden Anmerkungen und Zusätze, herabgewürdigt werden solle; das kann nur Leser- und Recensenten-Erbärmlichkeit wittern.

Zu übergehen sind hier eines andern Italiäners „Pini analytische Betrachtungen über die geologischen

*) Dies möge sich auch merken Stünkel, Verf. von „Aphorismen für deu Vulkanismus," in „von Leonhard's Taschenbuch für d. g. Mineralogie." 1821. Abth. 2. der S. 382 dieser Abbildung einfältiglich erwähnt, unter Anführung von Faujas pomphaften Worten selbst, und mit dem Vorwurf, daß die Mineralogen sie schon längst vor Breislak hätten kennen sollen; übrigens an diesem auch mancherlei tadelt; Werner und Rose besonders hofmeistert, den Letztgenannten abermals znm Neptunisten stempelt, was er erweislich nie war, am wenigsteu „dem Dünkel nnd der Ueppigkeit" nach, und dessen „Beschreibung e. Samml. . . . die Dolomieu im Jahre 1791 nach Augsburg und Berlin versandte" Frankf. a. M. 1797. Stünkel schlechterdings nicht gelesen haben, nicht einmal dem Titel nach kennen kann, weil er lächerlicherweise (S. 381.) sagt: „Dolomieu ist so artig und schickt Rose'n eine Sammlung vulkanischer Produkte (von den liparischen Inseln glaube ich)" (!!) und dann blos einen ungenannten „französischen Journalisten" darüber etwas hinfaseln läßt.

Systeme" (in einem wesentlichen Auszuge übersetzt von von Strombeck, als Beilage VI. zum dritten Theil des Breislak'schen Werks S. 610 ff.) da der Uebersetzer bereits „die ganze Theorie des Verf. für einen Roman erklärt, der in der That den Theorien Breislak's nicht entgegengestellt werden könne. „S. 637. Anm."

I.

Der allgemeine Zustand

bei den namhaft zu machenden Autoren kreiset in dem πρῶτον πσεῦδος, in der grundirrigen Annahme eines nur zweifach möglichen geologischen Systems, des bisher sogenannten neptunistischen und vulkanistischen.

Ueber das Geschichtliche solcher Wasser- und Feuertheorie wird unter andern gelesen in „Tennemann's Grundriß der Geschichte der Philosophie. Dritte Auflage von Wendt." Leipzig 1820. S. 56 ff. „Thales von Milet (600 Jahre vor Christ.) fing zuerst an über den Ursprung der Welt aus einem Vernunftbedürfniß nach empirischen Gründen zu forschen. Wasser (ὑδωρ) war ihm zufolge einiger einseitigen Beobachtungen das Erste (αρχη) woraus alles entstanden ist, und Seele (νους) das bewegende Princip. — Sein Freund Anaximander ging an jene Forschung nicht mehr nach Analogien, sondern nach einer philosophischen Regel. Das Erste ist das Unbegrenzte (απειρον) und Unvergängliche, welches Alles in sich fasst, und welches er daher das Göttliche

nannte, ohne es näher als relative zu bestimmen..... Aehnliche Gedanken hatte auch sein Zeitgenosse Pherecydes.... Beide Denker sind die ersten philosophischen Schriftsteller. — Anaximenes setzte an die Stelle des unbestimmten Unendlichen, zufolge einseitiger Reflexionen von dem Entstehen der Dinge und von dem Wesen der Seele, die Luft als das Unendliche und Erste........ Heraklit (ein Jahrhundert später) hingegen erklärte das Feuer als Elementarprincip" rc.

Jene zwei Erklärungsarten sind zwar im Lauf der Zeit, zumal der neuesten, mannigfaltig modificirt, mit mehr oder weniger grossem Erfolg, besonders nach chemischen elektrischen und galvanischen Ansichten, deren manche jedoch bald wieder eingeschränkt wurden.*) Allein übersehen blieb dabei fast ganz ein wesentlich verschiedenes Drittes, wovon in obiger „Kritik" S. 20. f. 26. f. 34. f. 44. darum entschiedene Rede ging, weil nach Johann von Müller „tiefgefühlte Wahrheit eine gebietende Sprache redet."

---

*) So äussert der Recensent der Preisschrift „von den Ursachen der Erdbeben von Kries" in den „Heidelberger Jahrbüchern der Litteratur" 1820. Nro. 71. S. 1124. „Gegen das Vorhandenseyn einer grossen Volta'schen Säule im Innern der Erde erklärt sich der Verf. in Uebereinstimmung mit vielen Gelehrten, welche lieber manche Erscheinungen vor der Hand noch unerklärt lassen, als falsch erklären wollen."

Ob nun und was durch jenen Dualismus vermittelst der jetzigen Literatur gewonnen ward, muß aus einem Theile ihrer Darstellung erhellen: gemäß dem Evangelischen, daß man Menschen und Bäume an ihren Früchten erkennen solle.

II.

Die besondere Lage

solcher Schriftsteller wird billig als Reihenführer begonnen mit den

1.

Memoirs of the Wernerian natural history society. Vol. I for the years 1808, -9, -10. Edinburgh 1811. Vol. II for the years 1811—1816. Edinburgh 1818. — Denn ausserdem daß diese gesellschaftlichen Arbeiten die Priorität der Jahre für sich haben, erschienen sie unter dem Panier eines grossen Deutschen Mannes, dessen und seiner Schule Werth nicht blos im Allgemeinen dort anerkannt ist (Vol. I. p. 276. 293. Nro. IV. — Vol. II. p. 185.) sondern auch gründlichst motivirt dargethan wird. (Vol. II. p. 375 sq!) — Eine Würdigung die ungemein absticht gegen das vor kurzem wiederholte unsaubere Kritteln über Werner in von Strombeck's übersetztem Breislak Thl. I. S. 157 f. Anmerk. und etwas zum Theil Aehnliches in der nachher anzuführenden Schrift von Greenough S. 173 f.

Jene Ansicht der genannten zwei Theorien theilt nun der Präsident dieser Gesellschaft Jameson (Vol. II.

p. 632.) mit andern Mitgliedern (Vol. II. p. 48. 491.) welche sich im Ganzen für das neptunistische System erklären, dabei auch (als jetzt überall sehr beliebte Stichblätter) magnetische, elektro-chemische, galvanische rc. Einwirkungen berücksichtigen und die vulkanistische, besonders aber die Hutton'sche Theorie, oft nachdrücklich bestreiten. (Vol. I. p. 130. 290. sq. 354. Vol. II. p. 375. 401 sq. 408.) Allerdings erscheinen auch hier natürlich zuweilen gewisse Ahnungen des Höhern in Betreff allgemeiner unumstößlicher Naturgesetze wie bei Breislak („Kritik" S. 20 f.) und das Anerkennen der Unzulänglichkeit obiger Doppeltheorie. (Vol. II. p. 491.) — Einige Kernsätze daraus lauten also: He who has the boldness to build a theory of the earth, without a knowledge of the *natural history of rocks*, will daily meet with facts to puzzle and mortify him. Vol. II. p. 154. Und das. p. 495. Points, in fact, of this nature, will not be decided satisfactorily, without the *most accurate observation and experienced judgment*, in the progress of geological knowledge. (Vergl. „Kritik" S. 50.)

2.

A critical examination of the first principles of geology in a series of essays. By *I. B. Greenough*, President of the geological Society. London 1819. Uebersetzt unter dem Titel: „Kritische Untersuchung der ersten Grundsätze der Geologie" rc. Weimar 1821.

Der Graf von Montlosier schrieb vorlängst (im Essai sur la théorie des Volcans en Auvergne p. 110.)

Ce n'est pas avec d'immenses connaissances qu'on parvient toujours à mieux voirs que les autres, c'est par *une bonne methode toujours secondée de l'observation.* Das wird man abermals inne durch dieses Buch, das bezüglich auf die geologische Theorie als eine Art von Hodogetik anzusehen ist, welche zwar die beim Theorienbilden zu vermeidenden Wege deutlich genug bezeichnet; ohne jedoch die zu befolgenden gehörig nachzuweisen. Mancherlei Schutt wird dadurch freilich weggeräumt, das Fundament aber bleibt ungelegt. — Damit dies nicht anmaassend erscheine, werde bemerkt, wie schon zwei andere Stimmen wesentlich dasselbe aussagten; nur verschieden geformt, je nach dem dabei genommenen Gesichtspunkte und der obwaltenden Individualität der Beurtheiler. Das Critical review Nro. 65 (übersetzt in „von Collin Jahrbüchern der Literatur" Wien 1820. Bd. XI. Anzeigeblatt Nro. IX. S. 31—33) berichtet nemlich: „indem Greenough Hutton's und Werner's Hypothesen verwirft, hat er über diesen Gegenstand nicht hinlängliches Licht verbreitet." Und im "Archiv für die neuesten Entdeckungen aus der Urwelt von Ballenstedt und Krüger." Quedlinburg und Leipzig 1821. II. 1. S. 363 f. steht unter andern Folgendes zu lesen. „Man sollte denken, der Verf. würde sich vor allen Dingen darüber erklärt haben, was er unter erste Principe verstehe: aber statt dessen trägt er die einander bestreitenden Meinungen der verschiedenen Geologen vor, und stellt dann Thatsachen auf, welche hinwiederum jene, sich bereits bestreitenden Meinungen bestreiten. Und darnach lässt er

denn öfters, ohne selbst über etwas zu entscheiden, den Leser in der nur noch vergrösserten Ungewissheit stecken. Es steht daher zu befürchten, daß diejenigen welche G's Buch zur Hand nehmen, von der Geologie vielmehr werden zurückgescheucht, als zu ihrem Studium eingeladen werden, wenn sie Alles im Zweifel und Ungewissheit erblicken." — Beide Recensionen lassen indessen volle Gerechtigkeit wiederfahren der zusammengedrängten grossen Gelehrsamkeit, den zahlreichen höchst anziehenden geologischen Thatsachen, zum Theil aus eigenen Nachforschungen in Grosbritanien und auf dem Festlande, dem lobenswerthen Zwecke des Verf. die Nothwendigkeit aufmerksamer Beobachtungen der Natur darzuthun, die Evidenz von Thatsachen über das Ansehen auch der gepriesensten Namen emporzuheben, das allzugrosse Selbstvertrauen beschränkter Beobachter und rascher Freunde von Theorien aufzudecken, u. s. w.

Einige charakterisirende Sätze sind hier (nach der Uebersetzung) darzustellen. S. 69 daß es auch in der Geologie Fragen gebe, deren Beantwortung weit jenseits der Grenzen unserer Erkenntniß liegen, wo nicht jenseits aller vernünftigen Muthmassungen. S. 75. Die Sonderbarkeit mancher Gelehrten von isolirten Basaltkuppen zu träumen, die sich merkwürdig und aussergewöhnlich genug, nur durch die eigensinnige Dazwischenkunft ihres Lieblingsgötzen Vulkan oder Pluto erklären sollen. S. 84. Wahr und zugleich überraschend sey die Bemerkung des Verfassers der Contemplations of nature, daß man keinen Stein an einem Bache aufheben könne, ohne die ganze Natur mit ihm im Zusammenhange

zu finden. S. 89. f. warum die Berge nicht seyn können Wirkungen von Vulkanen, Erdbeben rc. S. 95. Die Einbildungskraft aller Menschen wurde zu einer gewissen Zeit von den glänzenden Entdeckungen der pnevmatischen Chemie dermassen erfüllt, daß es eben so schwer war, ohne Gas zu denken, wie ohne dasselbe zu athmen. S. 117. So oft unsere Ideen aufhören bestimmt zu seyn, laufen sie Gefahr phantastisch zu werden. S. 131. Dolomieu liefert in einer seiner besten Abhandlungen ein Beispiel jener unglücklichen Verknüpfung von Ordnung und Unordnung, welche er aus Mangel an genauer Kenntniß des Gegenstandes verführt worden ist, der Natur beizumessen. S. 168. Gegen Bakewell, der Porphyr Syenit und Basalt für offenbar partiale Formationen entschieden ausgibt, hervorgebracht durch Lokalursachen, deren Thätigkeit auf besondere Distrikte beschränkt war; daß diese Gebirgsarten vielmehr unter die am allermeisten verbreiteten gehören. S. 172 f. Scharfe Umrisse sind in der Wissenschaft unerlässlich, deren Absicht nicht ist die Natur nachzuahmen, sondern sie verständlich zu machen. S. 192 vergl. 194 vom ungleichen Alter der Basalte Porphyrschiefer Wacke und Trapptuffe. S. 196. Die Grauwacke wird jetzt in der Liste der Urgebirge allgemein (?) angenommen. S. 205. Daß die Trappgebirge bei jeder Gelegenheit ein Privilegium besitzen, den Gesetzen nicht zu folgen, die der andern erschaffenen Materie auferlegt sind. S. 221. Nichts kann in der Naturgeschichte wahr seyn, was es nicht auch in der Philosophie der

Natur ist. Endlich S. 226. Besser ist es unsere Unwissenheit zu bekennen, als sie zur Schau zu stellen.

3.

A description of the western islands of Scotland, including the isle of Man: comprising an account of their geological structure; with remarks of their agriculture, scenery and antiquities. By John Macculloch. M. D. In three Volumes. London 1819. (Vol. III containing 33 plates and 10 Maps with explanations.) Der Verfasser dieses geognostisch sehr wichtigen Prachtwerks äussert in der Vorrede S. XIV. I fear the reader will have reason to complain that he cannot here discover any traces of a general theory, nor sufficient references to past theories to guide his steps through the multitude of details. — Darum werde hier nur bemerkt die Stelle Vol. I. p. 359. sq. If *basalt* has been produced by the fusion of beds of slate, the necessary analogy between the Lydian stone and that rock will appear conspicuous, and we have only to consider it as a shale brought into the state of basalte by fusion, without such further disturbance as to destroy its origiual stratification. — Sodann die dort S. 377 neuerdings angegebene „grosse Aehnlichkeit der Trapp-familie mit vulkanischen Gesteinen (rocks).“ Vergl. S. 454 f. 457. — Ferner die Klage über die Unbestimmbarkeit dessen was eigentlich Basalt zu nennen sey (I. p. 490 sq. II. p. 444) überhaupt, und insbesondere z. B. wegen seiner Ununterscheidbarkeit vom

Pechstein (II. 420.) — Endlich daß die Vorkommenheiten auf Staffa sich nicht wohl anders erklären liessen, als aus dem Emporgestiegenseyn dieser Insel aus der Tiefe. (protruded from below) II. 22. Vergl. die trap veins betreffend II. 471.

4.

Voyage à l'embouchure de la mer noire ou essai sur le bosphore *etc.* Avec un Atlas *etc.* par M. le Comte Andreossy. A Paris 1818. Dieses Werk, nach vielfach wissenschaftlicher Beziehung ungemein reichhaltig, entkräftet in geologischer Hinsicht völlig die seit den ältesten Zeiten angenommene Meinung von der Entstehung des Kanals des schwarzen Meers an den zwei Küsten Europens und Asiens, oder der Kommunikation dieses Meers mit dem Bosphorus, durch Erdrevolutionen überhaupt und besonders durch den Vulkanismus. S. 38 ff. Ce terrain n'a subi, dans cet endroit, *aucune revolution historique*, c'est-à-dire postérieure à l'entière organisation des continens. S. 72. Les deux côtes d'Europe et d'Asie de ce canal ont toujours existé dans leurs formes générales, telles qu'on les voit aujourdhui; et rien n'annonce, d'après la topographie du terrain, que l'intervalle qui les sépare, au lieu d'être un enfoncement, ait été une hauteur. S. 77. 79. — Dagegen bleibt der Verf. in der Lithologie des Bosphorus (S. 92 ff.) ganz getreu dem vulkanischen System der Gallier, dem zufolge die dort und auf den cyaneischen Felsen (S. 109 f) vorfindlichen Trappformationen

entschiedene Produkte vulkanischer Ausbrüche seyn sollen. — Aus Gefälligkeit hat Cordier, l'ancien élève de prédilection de l'illustre Dolomieu, diese Gebirgsarten benannt und beschrieben (S. 101 ff) mit der Schlußbemerkung S. 105. Toutes les roches dures, une seule exceptée (la calcaire saccaroïde) examinées au microscope, présentent les caractères les plus prononcés des matières volcaniques incontestables; tel est, par exemple, celui de renfermer constamment du fer titané *microscopique* *) Cordier hat nemlich angegeben im Journal des mines T. XXIII p. 55. daß alle magnetische Körner, die sich in neunzehn zwanzigsten Theilen vulkanischer Erdstriche vorfinden, mehr oder weniger Titaneisen enthalten. Darüber führt jedoch sogar auch einen geognostischen Gegenbeweis Berthier. (Analyse du fer titané en couche du Bresil *etc.* in den Annales des mines. 4ème livraison. Année 1820. p. 493 sq.) L'existence du fer titané en couches immenses dans un terrain incontestablement d'origine neptunienne prouve que la proposition inverse ne serait pas admissible, c'est-à-dire, qu'une roche ne pourait être considerée comme volcanique par cela seulement qu'elle contiendrait du fer titané. Cette proposition serait

*) Wie sich die Zeiten ändern, da ehemals die mikroskopischen Beobachtungen an Mineralien nur für mikrologisch ausgegeben wurden, von den Deutschen zumal. — Einige Verhandlungen darüber in den „orographischen Briefen von Rose" Th. 3. S. 19 ff. vergl. S. 120 f. (Leske.)

d'autant moins exacte que l'on sait que le fer titané a été observé ailleurs qu'au Brésil, dans des terrains non volcaniques. Le minéral d'Aschaffembourg.... est incontestablement dans ce cas, puisqu'on le rencontre en grands morceaux dont quelques-uns sont renfermés dans du quarz gras. Le sable de l'île des Siècles, ainsi que le sable de Saint-Quay, semblent être aussi tout-à-fait étrangers aux volcans; car ils ne renferment pas de débris évidemment volcaniques, et, outre le fer titané ordinaire aux volcans, ils en contiennent une autre variété qui paraît leur être étrangère. — Früher schon ward Cordier's Angabe bestritten durch das Vorkommen des Titaneisensands in den Sandschichten der baltischen Ufer, von Klaproth in den „Beiträgen zur chem. Kenntniß der M. K." Thl. 5 S. 211. Eisentitan im (zweiten) Granit fand an mehreren Orten Vargas Bedemar. „Reise nach dem hohen Norden" rc. Frankfurt a. M. 1819. Bd. 2. S. 327 f. Anders dergleichen mag erforderlichenfalls nachweisen die vorhandene Fülle von mineralogischen Lehr-, Hand- und Taschen-Büchern.

Uebrigens findet sich auch in dieser Schrift die seltsame Uneinigkeit des Verstandes mit der Vernunft. Denn wenn es gemäß dieser heisst S. 7. Ces appercus ne suffisent pas, il faut encore qu'ils soient aidés de *considerations générales*. Au surplus, en attendant qu'on ait *ramené à un seul principe* la cause de toutes les inégalités que l'on remarque à la surface du globe, il faudra bien se contenter de ces

considérations: so äussert dagegen der Verstand S. 42 f. *La saine physique a réprouvé cette methode de ramener à un seul principe* l'explication de tous les phénomènes de la nature. Doch wieder mit dem Beifügen: et ce ne sont plus de conjectures vagues (dergleichen aber alle vulkanistische Hypothesen sind) mais des faits avérés qu'il convient d'offrir pour l'avancement des connaissances humaines. — Und in der Vorrede S. XXIII. liest man von Descartes: il n'eut point la prétention, de récréer l'entendement humain, ni, en reconçant aux idées reçues, *de tomber comme les philosophes allemands dans une espèce d'obscurantisme.* (Ob der Herr Graf diese wirklich gelesen hat, oder auch nur zu lesen vermag?)

5.

Als einer der gewaltigsten vulkanistischen Propagandisten ist mit mehrerem zu vernehmen ein Schweizer wie es scheint, wenigstens nennt er sich in Bezug auf die Franzosen einen Fremden. — Es ist gemeint Essai géologique sur l'Ecosse; par A. Boué Docteur en Médecine *etc.* Avec 2 cartes et 7 planches lithographiées. Paris. (Ohne Jahrzahl weder auf dem Titelblatt, noch unter der Dedikation an Jameson, noch unter dem Avertissement.)

Dieser Verfasser, unter andern pour montrer dans quelles fatales erreurs les géologues systématiques les plus instruits peuvent tomber, bezüchtigt den zuvor (unter Nr. 3.) erwähnten Macculloch verschiedener theoretischen Misgriffe, z. B. S. 214. 253 f. 287 f.

(auch gegen Hutton) S. 299 f. (die engländischen Geologen überhaupt) S. 322. 371. 430. doch gesteht er, z. B. Avertissement p. VII, daß er jenem Manne, dem historien des depôts volcaniques de l'Ecosse, wie er ihn nennt, überhaupt sehr viel zu verdanken habe. Was man dem ganzen Werke ohnehin leicht ansieht.

Nach einem nicht übeln Raisonnement (S. 393 ff) über die Quellen, den Nutzen und das Schicksal aller Hypothesen, wird dann der Satz abermals aufgestellt: daß es ausser den beiden herrschenden Theorien, der neptunischen und vulkanischen (welche letztere ein besonders System das von Hutton befasst) gar kein anders Mittel gebe, um die Bildung der Erdrinde zu erklären, sonach entweder durch Wasser oder durch vulkanisches Feuer. — Ueber das Material zu diesem nirgends ein Wort. — Mit der unvergleichlich wahren und höchst treffenden Gegenbemerkung jedoch daß, welcher von beiden Theorien auch der Vorzug mit mehr oder weniger Heftigkeit übrigens gegeben werden möge, man doch stets genöthigt sei, seine Zuflucht zu Hypothesen zu nehmen, die willkührlich sind und bis jetzt durch keine Beobachtungen weder am Himmel noch auf der Erde sich unterstützen lassen. — Dies hier im Allgemeinen Angegebene ist nun an vielen andern Stellen detaillirter ausgeführt, besonders den Neptunismus und Huttonismus betreffend, und dabei bemerklich gemacht der verdammliche Gang vom Unbekannten zum Bekannten: wogegen das umgekehrte Fortschreiten von diesem zu jenem wiederholt empfolen

oder vielmehr lebhaft eingeschärft wird. (Belegsweise S. 254. 420. 422 f. 427 f. 431. 442. 464.)

Solch Bekanntes hält aber der Verfasser nicht etwa für blos erweislich, sondern für wirklich erwiesen, in so fern auch unwiderlegbar; nemlich den ersten Ursprung, die absolute Entstehung oder Bildung einer Menge von Gebirgsarten durch vulkanisches Feuer und nur dadurch. — Er ergibt sich demnach der vulkanistischen Theorie und der Autorität ihrer Verfechter blindlings, ohne inne zu werden, daß er dabei mit sich selbst in offenbaren Widerspruch gerathe: ausweise des obigen von ihm angegebenen (mit gesperrten Druck bezeichneten) Satzes. — Auf den felsenfesten Glauben an eine Art von vulkanischer Allmacht gestützt, vermeint Boué ferner, jedem zuvor dargestellten Unheil glücklich zu entgehen durch die einzige (gleichsam federleichte und doch unumstössliche) Supposition einer sehr alten Existenz der meist untermeerischen (sousmarins S. 288.) Vulkane. — (Beiläufig sei hier bemerkt, daß schon vor dreissig Jahren etwas Aehnliches über das hohe Alter des Basalts als Feuerprodukt äusserte auch Blumenbach in den „Beyträgen zur Naturgeschichte." Göttingen 1790. Thl. 1. S. 19—23. Vergl. darüber Rose's orographische Briefe. Th. 3. S. 89.) — Da man nun jetzt deren Ursachen um vieles tiefer in der Erde befindlich anerkannt habe als ehemals; so müssen die Vulkane seit dem Anfang der Bildung der Erdkruste nicht nur, sondern sogar noch früher vorhanden gewesen seyn. Folgerungen, die man lediglich durch

mehr oder weniger unwahrscheinliche und bizarre Hypothesen ableugnen könne. (S. 425.)

Vor Augen liegt, daß bei dieser Annahme das Problem keinesweges gelöst, vielmehr die Auflösung blos weiter zurückgeschoben werde. Denn durch das Angeben einer Zeit, in welcher oder wann etwas geschah, erklärt sich durchaus noch nicht, wie und wodurch oder auf auf welche Art sich das zutrug. Was man doch gerade wissen will, wonach gefragt, welches bündig erörtert, klar und sicher eingesehen werden soll.

In solcher Verblendung, die jedem Unbefangenen auffallen muß, fährt begreiflich der Verfasser fort, sich immer mehr zu verlieren, die richtigen Gesichtspunkte theils zu verfehlen theils ihnen Trotz zu bieten, und Sätze auf Sätze zu häufen, die grundlos abentheuerlich, auch für ihn selbst schreckbaft sind. Man höre ihn weiter.

Die ausgemacht erloschenen Vulkane (welche in Frankreich der Verf. aus Autopsie kennt) stellen unzubezweifelnde Produkte dar, als da sind Basalte (an deren Vulkanität kein gallischer Geologe mehr zweifle. S. 382.) Trappporphyre, (für welche charakteristisch sei le feldspath vitreux fendillé. S. 131.) Phonolithe, Pech- und Perlsteine, Obsidiane rc. (mit einem bedauerlichen Blicke auf die daran zweifelnden Deutschen S. 246. 423.) — Gebirgsarten die grösstentheils Gemengtheile zeigen, welche ihnen eigenthümlich sind, z. B. Feldspath gemeinen glasigen und dichten, Augit, basaltische Hornblende, Olivin, Quarz, Glimmer, Magnet-Eisenstein rc. und offenbar durch vulkanisches

Feuer erzeugt oder gebildet seyn müssen: (S. 222. 246. 252 f. 264. 269. 272. 293. 324. Ces porphyres sont volcaniques en Hongrie, donc ils doivent l'être aussi en Ecosse, car jusqu'à présent nous n'avons vu que le feu des volcans qui ait pu produire de pareilles roches *etc.* 364. 379. 382 ff. 409. 453. 457.) theils weil dergleichen nur an den noch thätigen oder schon erloschenen Vulkanen vorkommen, theils auf nassem Wege gar nicht entstehen können. Das letzte besonders erweislich, ausser dem Amphibol S. 453. am Feldspath, dem die Natur der vulkanischen Produkte so sehr entspreche, daß wenn ihn sogar auch ein Chemist in seinem Laboratorio aus dem Wasser niederzuschlagen vermöchte, dieses Experiment dennoch nichts gegen jene Aussage beweisen würde. (Vergl. S. 445. le feld-spath est uniquement un produit volcanique.)

Auf diese Weise ist nun die gefährliche Bahn leicht eröffnet, für bestimmt vulkanisch zu halten nicht nur alles und jedes zur Trappformation irgend Gehörige bis zum grés rouge hin, wo dieser übrigens sich vorfinde, indem er hie und da viel Feldspath enthalte; folglich das gesammte Basalt-, Wacke-, Mandelstein- und Trapp-Gebilde in ganz Grosbritanien wie anderswo; — sondern ebenfalls vulkanische Einwirkungen mit Fug anzunehmen bei allen primitiven oder Urgebirgen (vergl. S. 420. 440. 457 ff.) und den darin enthaltenen Mineralien (S. 455—460.) Denn wenn man auch aus dem gleichförmigen Vorhandenseyn des Feldspaths und Glimmers (als ächt vulkanischer Erzeugnisse) z. B. im Granit wie in den Laven, in so fern aus der

oryktognostischen Gleichheit dort wie hier für die Vulkanität Beider nichts folgern wolle noch dürfe, — was der Verf. im Widerspruch mit seinen anderswo geäusserten Aeußerungen eingesteht S. 458. — so würde sie doch bewiesen durch das gleiche geognostische Verhalten aller jener Gebirgsarten in Bezug auf ihre Lagerung und Struktur im Grossen und Kleinen. S. 269. 323 f. 371. Nur sei dergleichen anzunehmen als mannichfaltig verändert, überarbeitet, zusammengeführt rc. auf nassem Wege (depôt d'aggrégation mécanique et chimique opéré au moyen de l'eau) der nur Kalk- und Kiesel-Theile herbeiführen zu können scheint (S. 449. 452.) bald allein, bald in Verein mit vulkanischen Kräften (S. 441) mehr oder weniger oft wiederholt. (S. 446. 450.)

Erklärlich daß ein Mann der Art so beschaffene Angaben überhaupt stets nur Hypothesen nennen dürfe, bei denen viel Schwankendes, einander Entgegengesetztes, unvermeidlich ist: — daß er seine Gegner oft einführen, sie mehr oder weniger sanft zu widerlegen suchen werde; — ferner insbesondere auszusagen habe: les ressemblances minéralogiques sont extrêmement trompeuses, la *position geognostique* doit être surtout considérée (S. 323) obwohl die Lagerung der porphyres trachytiques jettant de l'obscurité sur la manière dont ils ont coulé ou se sont ainsi entassés (S. 293) dem nicht sonderlich zusagt; — Hutton's Angabe: als ob die Gebirge durch die in ihnen befindlichen Basalt- oder sonstige Trapp-Gänge sehr zerrüttet und verändert seyn: darum widerlegen müsse, weil eine sorgfältige

Beobachtung selten und wenig dergleichen zeige. (S. 272. 287 ff. 383. 436.) ohne einsehen zu wollen, daß dieser Zustand gegen den Vulkanismus sei es gerade zu zeuge, oder mit Grund dagegen anzuführen stehe; — endlich die Krater-Sucht vieler Mineralogen mit den Worten zu hemmen suche: que les cratères sont les parties les moins importantes et les plus fragiles d'un volcan, et que ce caractère excellent lorsqu'il est présent, est trop accidentel pour que son absence soit de quelque importance (S. 426.) weil er sie seiner Opinion hinderlich findet.

Indessen muß doch auch Boué anerkennen S. 222 que tout s'enchevêtre dans la nature, S. 432 erklären die grossen Gesetze der Natur für fixes et immuables, mithin über alles willkührliche Verdeuteln erhoben; — eingestehen S. 437 daß wenn seine Folgerung auf ein gewisses Alter der erloschenen Vulkane falsch ist, tout son échafaudage s'écroule de lui même; — daß seine Erklärungs-Arten wahrscheinlich Niemand genugthun werden (vergl. 122). — Auch hält er selbst (Vorrede S. IX.) von geringem Belang seine theoretischen Ideen, die er im Grunde nur als eine Erholung für die angewandte Mühe der Leser darbiete; — er wünscht den Irrungen seiner Imagination und Urtheilskraft vom Publikum abgeholfen zu sehen; — und verhehlt sogar nicht, am Ende des Werkes (S. 464) „das eigene Entsetzen über die Hypothesen, worauf er zuweilen geführt ward." — Weswegen dann alle weitere Kritik hier unterbleibe, da man in dergleichen Fällen nur gar zu leicht erinnert wird an „die jetzt nicht seltene Erscheinung

der Verstandes-Raserei innnerhalb der Wissenschaft:" wie B (l a s c h e) sich ausdrückt in der J s i s 1820 Heft 12 S. 899 bei Gelegenheit des Urtheils über v o n S e l c h o w's Naturansichten. Erfurt 1819. 2 Bde; und weil es genügen kann mit E s c h e n m a y e r zu schreiben („Archiv für den thierischen Magnetismus" VIII. 1. S. 135) „das höchste Gesetz der Vernunft ist, die Angemessenheit der Ursachen zu den Wirkungen zu erforschen."

6.

Um ein Merkliches gehoben fühlt man sich nach solcher Lektüre durch den Aperçu géognostique des terrains, par d e B o n n a r d. Paris 1819. (Als Artikel du nouveau dictionnaire d'histoire naturelle.) Dieser Verf. obwohl ein Gallier äussert doch über die terrains réputés volcaniques (S. 242 f.) qui ont donné lieu à tant et à de si fameuses controverses, nous ne prétendons nullement émettre une opinion formelle sur leur origine volcanique; nous avouerons même que, pour un grand nombre de localités, la question nous paroît encore complétement indécise. — Ihm scheint es unthunlich nach Art der deutschen Mineralogen (gewiß doch nicht Aller) diese Gebirgsarten den jüngsten Formationen beizuordnen. — S. 246. Dans beaucoup des volcans, aujourd'hui brûlans, le basalte semble constituer la partie inférieure ou la base de la montagne. Ce gisement est particulièrement remarquable à l'Etna. Ein Datum mit, daß zwar Lava aus Basalt werden könne, nicht aber daß Basalt Lava sei. — („Wir wissen von der Natur der

Gebirgsarten nichts, durch welche der Aetna hindurch sich Luft gemacht hat:" schrieb Moricand von Genf „die geognostische Beschaffenheit Siciliens," übersetzt in „Gilbert's Annalen der Physik" 1820. VI. 2. S. 209. Ein Schriftsteller, dessen gewöhnliche vulkanistische Klassifikationen, Unbestimmtheiten und Muthmassungen dort, wenn's beliebt, nachgelesen werden können.) — S. 249. Nach der Angabe, daß bei den meisten Vulkanen Trappporphyre (trachytes) vorkommen, und nach Aufzählung der mannichfaltigen Erklärungen über deren Vulkanität (auch von sehr berühmten Deutschen, jedoch ohne sie zu nennen) die Worte: aucune de ces hypothèses ne peut soutenir l'examen d'une observation impartiale et éclairée, et l'on est contraint d'avouer que le mode d'action des volcans sur ces terrains est encore entièrement indeterminé. (Genau wie zu derselben Zeit des Verfassers Landsmann d'Aubisson äusserte. Vergl. etwa „Rose's Symbola die Basaltgenese betreffend" S. 68, wo aber statt 1789 die Jahrzahl 1819 zu lesen ist.) — Und S. 250. auch hier wieder, bei Gelegenheit der dargelegten Annäherungen oder Uebergänge der Granite Syenite Porphyre und Basalte zu und unter einander, das Geständniß que tout se lie et s'enchevêtre dans l'histoire géognostique des terrains. (Einstimmig von andern Seiten mit „Vargas Bedemar Reise nach dem hohen Norden" rc. Frankfurt a. M. 1819. Bd. 2. S. 303. „Gerade in Norwegen, wo man diese eingeschobene (Uebergangs-) Formation noch fester zu begründen und weiter auszudehnen gedachte, ist es, daß man sich am

vollkommensten überzeugt, es gebe gar keinen scharfen Entstehungsabschnitt zwischen den anerkannten Urgebirgen und der Grauwacke mit ihrem Thonschiefer, sondern alles sey nur ununterbrochene Fortsetzung auseinander herfliessender Gebilde.")

7.

Von solchen sinnigen Ansichten entfernen sich und die Leser einige der neuesten, leider deutschen, Schriftsteller. — „Geognostische Beobachtungen und Erfahrungen vorzüglich in Hinsicht des Basalts rc. von Sartorius." Eisenach 1821. — Dieser Schrift ist hier zu erwähnen, weil sie auch in das geologische Gebiet hinstreift. — Nach S. 1. „scheint sich zwar die Wagschaale der Meinungen über die Entstehungsart des Basalts zu dem Vulkanismus zu neigen; doch ist die Sache noch nicht im Reinen, wie sehr viel darüber auch geschrieben und gesprochen sei, neuerlich noch von Rose und Keferstein." — S. 2 wird gelesen: „nach den von mir gemachten Beobachtungen bin ich überzeugt, daß die Basaltformation im Innern der Erde statt fand; welche sich nach Sickler's Ideen zu einem vulkanischen Erdglobus über den ganzen Erdball verbreitete, und höchst wahrscheinlich die Ursache zur Trockenlegung der Erdoberfläche wurde. Zu dieser Formation gehören nun alle basaltischen Gebilde, die der Oryktognost zwar nicht für Basalt erkennen wird, die jedoch mit und in ihm vorkommen, mithin gleichzeitig mit dem Basalt entstanden sind und seyn müssen." Namentlich Basalt unter allen Formen rc.

Wacke, basaltische Lava, (der blasigen Lava von wirklich noch feuerspeienden Bergen äusserst ähnlich) Basalttuff und Breccie, eine graue Erde, die sehr oft ins weissliche und röthliche fällt. — S. 97 ff. werden dann aus der zuvor gegebenen Beschreibung mehrere Resultate gezogen, deren einige lauten wie folgt: „daß der Basalt wesentlich, nicht blos zufällig, zur Formation der ganzen Erde gehöre. (Vergl. S. 108 f.) — Daß er sogar augenscheinlich aus der Tiefe emporgetrieben sei: — doch nicht auf Art der jetzigen Vulkane; denn es wurde noch kein Krater gefunden, nach dem so eifrig geforscht ist. — Einen Uebergang andrer Gebirgsarten in Basalt habe der Verf. noch nicht wahrgenommen(!) und doch würde man solchen, wenn chemische Kräfte Einfluß dabei gehabt hätten, erkennen müssen. (S. 105.) — Die basaltischen Gebilde sollen (nach S. 106) nicht nur ein vorzügliches Glied in der Formation des Erdballs ausmachen, sondern „ja wohl das Ganze d. i. alle übrigen Gebirgsarten tragen, mithin im Innern des Erdballs, noch eher als der Granit (vielleicht blos als krystallinisches Gewebe um dieselben S. 103) ihr Daseyn erhalten haben müssen." — Da der Verf. (Vorrede XII.) „nicht als Gelehrter, sondern blos als Liebhaber der Naturkunde auftreten" will; so hat die Kritik billig zu schweigen. Doch war ein Exempel beizubringen, wozu auch einen mißliebigen Mann das Sektenwesen, in diesem Fall das vulkanistische, verleiten könne oder vielmehr müsse.

8.

In dem sonst so gehaltvollen Werke von Link „die Urwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturkunde.“ Berlin 1821. Th. 1. wird ebenfalls Manches vorgetragen, wogegen sich die „Kritik“ wiederholt auflehnen musste.

Denn S. 51. geht die Rede von den bekannten zwei Meinungen (sic) über die Bildung der Urgebirge aus Wasser oder Feuer. — Nach S. 52 f. scheint die Annahme des vulkanischen Ursprungs des Granits mehr Analogie für sich zu haben, als die entgegengesetzte: wenigstens liesse sich das von dem ungeschichteten Granit behaupten. Ob die geschichteten Steinarten des Urgebirgs aus einer wässrigen Flüssigkeit entstanden, möge dahin gestellt seyn, vielleicht haben beide Elemente Theil an ihrer Bildung. (Ein abermaliger Koalitions-Versuch also, nach Breislak und Konsorten „Kritik“ S. 6 f. 31.) Höchst unwahrscheinlich sei es, daß der Granit ganz allein das Innere der Erde bilde, vielmehr wahrscheiulich, daß unter demselben nicht gar entfernt oder tief eine verbrennliche feuerfangende Schicht liege. Die Vulkane, welche ohne Zweifel aus Urgebirgen hervorbrachen, die heissen Quellen, welche nicht selten aus Urgranit entspringen, wovon Portugal viele Beispiele hat, beweisen das. (S. oben Moricand den Aetna betreffend.) . . . und nichts zwingt uns anzunehmen, daß jenes vulkanische Lager bis zum Innern der Erde gehe. — S. 54. Die Hauptlager des Uebergangsgebirgs

enthalten nebst dem Thonschiefer allein Versteinerungen, welche man in dem deckenden (jüngern?) Granit, Gneis, Glimmerschiefer nie gefunden hat, welches vermuthen lässt, daß an der Bildung der letztern nicht blos eine wässrige Flüssigkeit Theil genommen habe. — S. 55. Nun erscheint der Porphyr; die Steinkohlen und andere Lager schneiden sich an ihm ab, verändern sich auch in seiner Nähe (immer?) er lagert sich in übergreifender Lagerung auf die verschiedenen Steinarten (überall?) er hebt sich über und neben denselben in hohen und schroffen Gebirgen in die Höhe; er ist durchaus ohne alle Spuren organischer Ueberbleibsel: kurz er zeigt in seinem ganzen Verhalten, daß er dem Feuer angehöre, und erzeugt sei von einem vulkanischen Ausbruche der Vorwelt. (Mirabile dictum.) — S. 58 ff. Nachdem die Lehre, in den Basaltbergen Ueberbleibsel erloschener Vulkane zu sehen, lange Zeit bestritten wurde, scheint sie jetzt durch eine Menge von Erfahrungen ausgemacht zu seyn. Man hat Beispiele (nicht auch mehrere gegenseitige?) wo der Basalt keilförmig durch Flötzschichten sich emporhebt, ja wo Theile dieser Masse sich seitwärts wenden, um an einem andern Orte durchzubrechen. — (Hierbei wird angeführt von Hoff im „Magazin d. Gesellsch. naturf. Freunde" Jahrg. 5 St. 3. worüber Einiges nachher.) Es ist deutlich (?) daß der Basalt als eine flüssige Masse von unten nach oben getrieben wird; wo der Basalt den Kalkstein, die Steinkohlen und andere unterirdische Körper berührt, hat er sie verändert (stets?) und wenn er nicht überall

die Wirkungen einer glühenden Masse hervorbrachte, so müssen wir bedenken, daß die Wirkungen des Feuers entfernt von der Luft (brennt es dann noch?) und unter einem grossen Druck ganz verschieden sind von denen, welche wir in unserer Atmosphäre bei kleinern Massen wahrnehmen. Der Basalt ist jünger als das Flötzgebirge (von Humboldt und von Buch unter andern bemerkten oft das Gegentheil.) Er hat dasselbe durchdrungen und sich über dasselbe gelagert. Er ist mit grossen Zerstörungen (der Gebirge oder manches Menschenhirns?) hervorgedrungen. Denn wir finden ungeheure Massen von Steinkohlen unter ihnen. (Bekanntlich nur sehr selten.) Es sind jüngere Steinkohlenmassen, als die welche den Porphyr umgeben. Aber nicht allein durch das Flötzgebirge drang der Porphyr (ob dies nicht ein Druckfehler statt Basalt?) sondern auch durch das Urgebirge (als wenn man's gesehen hätte!) so daß wir seinen Ursprung jener Schicht zuschreiben mögen, welche unter dem Granit verborgen, neue Verwüstungen durch brennende Vulkane macht und droht. (Auch dies alte Schreckbild hier wieder!) Wenn man die Richtung und Lage der Schichten unter der Erde betrachtet, so wird man bald überzeugt, daß die Berge nicht durch ruhiges Absetzen fester Stoffe aus einer Flüssigkeit über die Oberfläche der Erde erhoben wurden. (Was nöthigt denn aber auch solchem rohen Neptunismus zu huldigen?) — Nun folgt das bekannte Gerede von dem vielerlei Fallen, Biegen, Krümmungen rc. bewirkt durch allerhand Erdrevolutionen. — Das Oertliche scheint hier den grössten Einfluß zu

haben, und eine genaue Untersuchung dieser Oertlichkeiten wird uns erst zu den genauern Bestimmungen führen, ohne welche die eben gegebene Erklärung nur Vermuthung bleibt. (Mithin nichts ächt Wissenschaftliches gewährt.)

Wie mochte doch ein so ausgezeichneter, kenntnißreicher und verdienstvoller Mann dergleichen lautbar werden lassen, der am Ende der Vorrede mit als einen Zweck seiner Schrift selbst angibt: „alle Hypothesen von Erdrevolutionen zu entfernen, welche die genauere Untersuchung der Natur nicht kennt; und S. 107 äussert: „Wir wollen die Vermuthung sehr wohl unterscheiden von der Thatsache, um den Geognosten nicht nachzustehen, welche vormals nur Hypothesen aufstellten, seit Werner aber zur Natur zurückgekehrt sind." — Unwillkührlich kann man sich dabei erinnern an das, was Voltaire einmal schrieb: je ne veux que vos propres livres pour vous confondre. Ueberhaupt aber wäre auch den geologisch Theoretisirenden stets und dringendst zu empfehlen, was die „kritischen Fragmente" in der Isis, 1820. Heft XI. S. 822 ff. den ärztlichen Forschern nachdrücklich einschärften, um sich auf die höhern Bildungsstufen zu erheben. — Uebrigens findet an Link's Werke ebenfalls von solchen und von andern Seiten viel auszusetzen der Recens. im „Archiv für die neuesten Entdeckungen aus der Urwelt." Bd. 3. Heft 1. S. 192. f.

Betreffend nun insbesondere den zuvor angeführten Aufsatz von von Hoff, in welchem die berufene blaue Kuppe bei Eschwege in Niederhessen beschrieben wird (Vergl. das ebengenannte „Archiv" rc. S. 218. f.) so ergab sich die Gelegenheit nicht nur eine Gebirgsarten-Sammlung von daher, in vier und zwanzig Exemplaren, genau zu beaugenscheinigen; sondern auch eine ähnliche, in fünf und zwanzig Mustern, vom Druidenstein bei Kirchen im Sayn-Altenkirchschen, ohnweit des Hollerter-Zugs, wodurch ebenfalls der vulkanische Ursprung des Basalts beurkundet werden soll. — Jedoch in beiden Suiten steht nichts entschieden Pyrotypisches wahrzunehmen. Im Allgemeinen sind es Basalte, eigene Thonschiefer, Grauwacke- und Sandsteinarten, hier und da auch wohl eine Wacke. Die zuerst und zuletzt genannte Gebirgsart vom Druidenstein ist mit vielem Sphärosiderit versehen, der wenn er verwittert die Hauptmasse mehr oder weniger porös auch blasig darstellt, und sodann den Anschein auf Vulkanisation veranlassen kann. — Ein ergrauter Vulkanist Becher sagt in der „Rede .... bei dem feierlichen Anfange des tiefen Königs-Stollen." Siegen 1821. S. 4. „Der Druidenstein, ein Basaltkegel, weit in der Gegend gesehen, der sich aus tiefer Teufe über Thonschiefer und Grauwacke erhob. Worüber .... Schmidt den weitern Beweis führen wird." — Was ein Leichtes seyn muß, wenn es anders sich so verhält, wie in der „Beilage zum literarischen Conversations-Blatt" (den 30. December 1820) zu lesen steht, bei Gelegenheit des auf der Strasse von

Dresden nach Herzogenwalde zur Seite des Weges befindlichen Denksteins »dem Andenken Werner's geweiht.« Dort heisst es: „viele Basaltsäulen sind dabei aufgerichtet, aber zürnen würde der eifrige Neptunist, wenn er hörte, wie von bergkundigen Wanderern, die dabei verweilen, nicht Einer mehr für ihn stimmt, sondern Alle den Basalt dem Reiche des Vulkans übergeben haben." — Das nemliche „Conversationsblatt" Nro. 62. März 1821. S. 244 hält ja auch den Streit über die Natur (!) des Basalts zum Vortheil J. C. W. Voigt's entschieden."

9.

Das non plus ultra aller geologischen Extravaganz aber, den höchsten Gipfel des Unwissenschaftlichen hat traurigerweise neulichst bezeichnet, durch den Satz „Gebirgskunde ist ohne Hypothese nicht denkbar" der so eben erwähnte Schmidt. M. s. dessen „Darstellung mehrerer allgemeiner Verhältnisse der Gänge" rc. in „Karsten's Archiv für Bergbau und Hüttenwesen." Berlin 1821. Bd. 4. Heft I. S. 20.*)

---

*) Eine Parallele zu solcher absoluten Inkongruenz, in Betreff der sogenannten mineralogischen Lokalität, liefern die „Winke für die Würdigung der Mineralogie als Grundlage aller Sachkenntniß von Menge." Hanau, 1819. Denn dort steht S. 4. klar zu lesen: „in der Natur kömmt es sehr viel darauf an, eine Sache an ihrem Orte zu bestimmen, zumal da diese Sache an einem andern Orte, auch eine andere Sache seyn kann." — Die „Hallische Allgem. Liter.

— Deswegen wird einem dann nicht nur das Ausziehen des daselbst noch vorkommenden anderweitig Wunderlichen über den Basalt und Vulkanismus wahrhaft verleidet, sondern auch fast das weitere Abgeben mit all' dergleichen auf diesen Blättern überhaupt. Hoffentlich nicht zur Unzufriedenheit des Lesers, dem ebenfalls wenig gelegen seyn möchte an Vermehrung einer bunten Gallerie, deren erste Art von (Bilder-) Saal bereits in der „Kritik" eröffnet wurde, und die jedoch einmal irgendwo aufzustellen war, um desto leichter und sicherer überblicken zu können, was erblickt werden soll; früh oder spät, von der Mit- oder Nachwelt, seiner Zeit aber gewiß. — Dieses namentlich: daß bei keinem theoretisirenden Schriftsteller es jemals angesehen werden dürfe auf irgend ein Besonders, Subjektives oder Persönliches, vielmehr einzig nur auf ein Allgemeines

Zeitung" 1820. Decemb. Nro. 306. S. 702 f. sagt von dem Verf. daß er „den weltdurchreisenden Geognosten, den Kaufmann, den Professor und Schriftsteller in einer Person darstelle;" und sein Recensent ward unter andern „bei dem Lesen dieses Schriftchen (sic) gefoltert, in so fern er den wackern Mann, wegen dieser literärischen Exkursion nur schonend behandeln möchte." — Wie wahr schreibt Jarvis (a discourse on the religion of the Indian Tribes of North Amerika. New-York 1820. p. 8.) The human mind derives pleasure from *paradox* for the same reason, that it delights in *wit*. Both produce new and surprising combinations of thought; and *the judgment, being overpowered by the fervours of imagination, becomes for a time insensible to their extravagance.*

Menschliches, in der gesammten menschlichen Natur Vorhandenes, darin Begründetes; als ein allein Wahres und Unvergängliches.*) Und daß, wie oft und

*) Zur bessern Einverständigung hierüber nur Eine Stelle aus Schubarth. „Ich habe den allgemeinen menschlichen Werth in Goethe's Werken auszumitteln gesucht, und mich dünkt dies die schönste Bestimmung und der herrlichste Beruf solcher uns ausserordentlich scheinenden Naturen zu seyn, darzuthun: wie das Waltende, die Gottheit, das einfach Menschliche, das wir an einer jeden gewöhnlichen, tüchtigen Menschennatur zu erblicken vermögen, so sehr liebe und hochstelle, daß selbst das Ausserordentlichste, die ungewöhnlichste Abweichung vom Maasse gewöhnlicher Menschenkraft, doch nichts Angelegentlicheres zu thun habe, nichts Höheres erstreben köune, als wenn sie diesen einfachen Ausdruck des allgemein Menschlichen in sich aufnimt, überall fest hält und wiederbringt. Denn Künstler und Dichter rief die Natur hervor, daß sie auf aussergewöhnlichen Wegen und unter fremd erscheinenden Weisen jenes Allermenschlichste darstellen möchten, damit der Werth von dieser Gabe, die bei allen ist, diesen recht eindringlich werde, die ihnen wohl oft genug eine sehr geringe Gabe zu seyn scheinen mag, weil sie an den schlichten Gebrauch gewöhnlicher Kraft in der Allgemeinheit der Menschheit geknüpft ist." — „Zur Beurtheilung Goethe's" rc. Zweite Auflage, Breslau 1820. Bd. 1. S. 7 f. vergl. S. 54. 335 ff. Bd. 2. S. 274. 276. wo von dem die Rede geht, was der Wissenschaft als solcher zieme, und wie sie immer das Bestreben habe zu entselbsten, in ihrer höchsten Vollendung das Individuum nöthige sich selbst zu vergessen; was dann aber einen ungeheuren Kampf koste rc.

nach welcher Weise dagegen angestossen, dabei gefehlt wird, so lange obwalten und immer wiederkehren müsse eine unabsehliche unverdrängbare Menge und Gestaltung von Einseitigkeiten Täuschungen Irrthümern und Widersprüchen aller Art, bis zur vollendeten Unnatur und Verrücktheit hin.

Gewahrt man doch dergleichen, obwohl nicht auf den äussersten Stufen, noch in den (bis jetzt) allerneuesten Schriften. — Das ältere literarische Gewirre ist in Rose's mineralogischen Schriften besonders zahlreich nachgewiesen. — Denn neben dem sorglosesten Irrglauben an eine nur zweifach mögliche geologische Theorie (des feurigen und des wässrigen Weges) dem auch Steininger unterliegt: „Neue Beiträge zur Geschichte der rheinischen Vulkane.“ Mainz 1820. S. 83. f. bemühet sich derselbe S. 30 ff. die von Andern oft bestrittene Vermuthung wieder empor zu bringen, daß sich „eine Theorie der Vulkane auf einen Brand tiefliegender Kohlenflötze gründen lasse.“ — S. 34. f. sucht er anzufechten von Humboldt's „Annahmen grosser Höhlen im Innern der Erde, und der heftigen Einwirkung des Wassers auf die Metalloide, um thätige Vulkane zu bilden.“ — S. 91 f. fährt er fort, „den Ursprung des Basalts und der basaltischen Laven, wenigstens in den Eifeler-Gebirgen, zuzuschreiben der Grauwacke.“ (Vergl. „Rose's Symbola“ rc. S. 78 ff.) Nach „der Ansicht, daß die verschiedenen Laven aus den uns bekannten Gebirgsarten entstanden sind“ rc. (Vergl. „Kritik“ S. 39)*) — S. 115 „liefert er vielleicht

*) Beiläufig hier, daß dieser Verf. ebenfalls S. 82 f. „die

(sic) einen unumstößlichen Beweis für die Vulkanität der ältern Trappgebirge der Pfalz, wodurch die ohnehin sehr schwankende Gründe von Faujas und Cordier" (bekanntlich Erzvulkanisten) „gegen den vulkanischen Ursprung des ältern Trapps vollkommen alle Haltbarkeit verlieren" sollen. — Dabei wird kurz vorher S. 113 Anm. gelesen: „die Ursache der vulkanischen Erscheinungen in unsern Gegenden mag immer problematisch seyn. Da ich bei der Redaktion dieser Blätter zweifelhaft war, welche Vorstellungsart ich zu Grunde legen sollte" (schlimm für die Sache und ihren Darsteller) „wählte ich die, welche aus dem Studium der Eifel allein hervorgehen würde; und überlasse es Männern, welche ausgedehntere Erfahrungen gemacht haben, die Eifel unter andern Gesichtspunkten darzustellen." (Wie und wann gelangt man denn aber endlich zu einem bestimmten, sichern und dauerhaften Wissen?) — Wenn endlich der Verf. S. 114 schreibt: „daß er der erste seyn werde, der auf die Seite dessen tritt, welcher die Unrichtigkeit seiner Behauptungen in der Erfahrung nachweist;" so ist zu erinnern, daß in der Scienz bei weitem nicht alles allein auf Erfahrung ankomme, sondern sehr viel auch auf die Beschaffenheit des Urtheils darüber. Vergl. „Kritik" S. 50 Nro. 2.

Vergrösserung durch eine starke Luppe, auch wohl durch ein zusammengesetztes Mikroskop, bei den Mineralkörpern gewissermassen für das Zuverlässigste und Brauchbarste hält." — Es gab eine Zeit, in der diese gewiß empfehlungswerthe Methode bekrittelt, ihr aber auch schon früh das Wort geredet wurde. (M. s. oben S. 18. *)

Schon bei Anlässen solcher Art möchte man fragen (nach dem Evangelisten Lukas XI. 18.) „Ist denn der vulkanistische Geist auch mit ihm selbst uneins, wie will sein Reich bestehen?" Allein der Zwiespalt wird noch von andern Seiten unterhalten in dem, an sich sehr schätzbaren, Werke „Das Gebirge in Rheinland-Westphalen, nach mineralogischem und chəmischem Bezuge, herausg. von Nöggerath." Bonn 1821. Bd. I. Da nun, wie Herz in „den Briefen an Aerzte" vorlängst schrieb: „die Vorurtheile in jedem Fache nicht selten mit einer steinernen Schaale umgeben sind, die zwar von den Eindrücken eines Wassertropfens durchdrungen wird, die aber unzähligemal müssen wiederholt werden;" so kann es frommen, folgende Differenzen ebenfalls herauszuheben. — Wie sehr auch Stengel in der „Beschreibung des Mosenbergs bei Manderscheid" rc. (wie gewöhnlich nicht kennend, vielleicht nicht einmal ahndend, ausser der vulkanistischen und neptunistischen Lehre ein drittes Höheres) huldigt „dem an der Tagsordnung stehenden Vulkanismus" (S. 92) und der Annahme, „daß sämmtliche Basaltkegel im erweichten Zustande aus der Tiefe gehoben" seyn, so vermisst er dennoch die Erklärung, „wie bei dem Herausheben aus der Tiefe das durchbrochene Gebirge sich so wenig zerstückelt habe, daß man auch bei keiner Kuppe nur irgend Trümmer davon erblickt," (vergl. S. 84.) und bestreitet Steininger's Angabe „von der Entstehung des Basalts durch Transformation der Grauwacke, mittelst chemischer Kräfte, wobei Hitze erzeugt wurde, wegen der verschiedenen Grundmischungen

dieser beiden Gesteine, und wegen mancher unentsprechenden Schmelz-Resultate in den Hochofen-Rasten. Es scheine vielmehr möglich, daß die Masse, durch äusserst heftige Erdstösse, durch plötzliche Gasentbindungen veranlasst, emporgehoben sei, wodurch sogleich das Gebirge zerbrochen und im senkrechten Herabfallen in die nachströmende erweichte Masse sich vergraben habe" rc. (S. 80 f. 91. 98.) — Nach S. 86 „verdanken die basaltischen Bergmassen in der Eifel ihre Bildung vielleicht den unter dem Schiefer befindlichen Porphyren." — S. 88. „Beweis, daß die Hitze der Lava doch bisweilen so bedeutend war, als die Hitze der Rast in den Hochöfen." (Der nach jedem Bezuge mächtige Vulkanist und Autopt Dolomieu unter Andern gab sich bekanntlich viel Mühe, um den erlittenen Hitzegrad der Laven möglichst zu mildern.) S. 90 durch die glasurten Sandsteine zu Uebersdorf sei „aufs schärfste erwiesen, daß die Basaltgenese mit Hitze begleitet war, aber auch nur durch diese Hitze konnten sich die säulenförmigen Absonderungen ausbilden." (Als ob diese Gestaltung den Basalten ausschliesslich eigen sei!) — Der Herausgeber selbst, der S. 146 ff. tüchtige Worte spricht über „das Treiben der leichtfertigen und gewissenlosen geognostischen Chartenfabrikanten" unserer Tage, bemerkt dann sehr richtig gegen diesen Verfasser S. 86, daß man bei den Gesteinen, auf welche Hitze wirkte, besser von ihrer Umbildung rede als von deren Erzeugung. S. 90 über den Satz: „das Problem der Basaltbildung wäre nun in Hinsicht der Wirkung der

Hitze in der Eifel völlig gelöst:" fragt Er: „sollte dieser Schluß, in Verhältniß der gegebenen Thatsachen, nicht etwas zu bestimmt gefasst seyn?" S. 96. 99 bezweifelt Derselbe, „daß die Zerklüftungen in einem Eifeler Kalkstein gerade einer Feuerwirkung zuzuschreiben seyn;" so wie Er S. 93 gegen zwei Kalk-Formationen sich auflehnt, die Stengel und Steininger angeben. — Nach S. 112, wo von „gangförmigen Gebilden des Basalts" die Rede geht, „sieht das ganze zu Tagestehen des Basalts so aus, als wäre derselbe als zäheflüssige Masse aus der Spalte hervorgedrungen" rc. — Zufolge S. 135 „möchte die Ansicht das meiste für sich haben, daß das Trappporphyr-Konglomerat im Siebengebirge ein vulkanisches Trümmergestein sei, mit Wasser aufgeschwemmt und mit dessen Zuhülfe verkittet." S. 136 wird die Annahme gelesen, daß „die Masse eines gewissen Basaltganges sich in durch Feuereinwirkung erweichtem Zustande von unten herauf in die Spalte gezogen habe," und „die Ansicht mancher neuern Geognosten, daß die Gänge entstanden seyn möchten durch ein, mittelst elektro-galvanischer Kräfte Begünstigtes oder Bewirktes, örtliches Zusammenziehen gewisser Bestandstoffe der Gebirgsmassen dort keine Anwendung finde" rc. — In dem „Auszuge eines Briefs an den Herausgeber vom Grafen Montlosier" sagt dieser S. 103. „Die vulkanische Kraftäusserung, welche nach der letzten Erdrevolution die ganze Eifel auf 70 bis 80 Stunden Oberfläche erheben ließ, hat im Thonschiefergebirge (Roche de Corne) statt gefunden. So ist es

auch in der Auvergne gewesen; was Daubuisson und Dolomieu dagegen gesagt haben, beruht auf einem Irrthume; die neuere Vulkanisation ist in der Auvergne nicht aus dem Granit, sondern nur aus dem Thonschiefer erfolgt" rc. — — So waltet und schaltet ein mannigfaltiges geognostisches und geologisches, im Streit befangenes, Für und Wider wohin man blickt, ohne des Züngleins festen Stand an der scientifischen Richtwaage.

III.

Zur Abhülfe

des bisherigen schwankenden ungenügenden, auch wohl zerrütteten, Zustandes der geologischen Theorie muß es dienlich seyn, der Veranlassung desselben nahe zu treten. Sie ergibt sich unschwer aus dem Mangel an gesunder Philosophie, „die es (nach Schubarth a. a. O. S. 220) eigentlich jederzeit unternimmt den Conflict des äussern gesteigerten und veränderten Weltwissens mit den innern ewigen gegebenen Grund- und Urmaximen der Menschheit auszugleichen;“ und die überhaupt das Organ der Vernunft ist. — Dieser Mangel macht bei den meisten Schriftstellern in solcher Sphäre das offenkündige Grundübel aus. Möge das ungern vernommen werden oder nicht. Ein philosophisches Geistesvermögen wird dadurch Niemand abgesprochen. Allein dieser Geist will, wie alle menschlichen Kräfte, geweckt geordnet erstarkt, er soll allgemein verbreitet und angewandt seyn.*) Zu solcher Ausbildung

*) Seit siebenzig Jahren hatte die Pflanzenkunde von Linné eine philosophiam botanicam. Seit wann und in welcher gleichen klassischen Vollkommenheit hat die Steinkunde das aufzuweisen?

bei einzelnen Personen bedarf es keines vollständigen Lehrkursus der Philosophie, keines Studiums aller philosophischen Systeme oder Unsysteme, sondern blos eines klaren und bündigen Auffassens des Grunds und Werths der Philosophie überhaupt, das übrigens auch für den Mineralogen in jeder Geschäfts- oder sonstigen Situation immer noch leicht erreichbar, und ihm durchaus vonnöthen ist, wenn „die Philosophie ihr Himmelszelt der Konsequenz aufschlagen soll": wie Clodius sich ausdrückt in der Vorrede zu seiner Ausgabe von Seume's Gedichten. 1815. S. XV. — Das Lesen und Beherzigen weniger Blätter kann dazu genügen, wie sie vorfindlich sind z. B. (weil doch das Neueste überall geliebt und am leichtesten zu haben ist) in der sehr fasslichen Einleitung zu dem oben (S. 8) angeführten Grundriß" rc. S. 26—37 als „Bemerkungen über den Gang der philosophirenden Vernunft." Zudem ist ja „das Wahre so wenig ein Produkt metaphysischer Grillen, daß es vielmehr überall, auch dem reinen gesunden Verstande, am nächsten liegt." (Nach Steffens Caricaturen des Heiligsten." Leipzig 1821. Th. 2. S. 195.) — Allein (wie Heeren bemerkt in den „kleinen historischen Schriften" Wien 1817. I. S. 53.) „Die einfachsten Wahrheiten sind immer diejenigen, von denen sich der Mensch am schwersten überzeugt, weil sie am meisten gegen seine Vorurtheile, und oft noch mehr, weil sie gegen seine Vortheile anstossen."

Das Verabsäumen obiger Maassregel misleitet indessen unfehlbar einen der nützlichsten und edelsten Triebe der Menschennatur, den nemlich die Ursachen von

gewissen Wirkungen aufsuchen, die Gründe zu den gegebenen Thatsachen einsehen und erforschen zu wollen mit andern Worten, einer Geschichte der Gegenstände habhaft zu werden. — Dieser Trieb ist es, der die Mineralogen unserer Tage, nachdem sie nicht wenige Fossilien oryktognostisch kennen gelernt hatten, — und zwar ohngeachtet aller grossen Verschiedenheit der Mittel der Wege und Manieren dabei, dennoch im Ganzen einträchtig und die Scienz wesentlich fördernd, — der sie so mächtig und immer mächtiger auffordert zur geognostischen Kunde: oder wie Vargas Bedemar schrieb („Reise nach dem hohen Norden" II. 308) „daß viele der neuesten und angesehensten Naturforscher so dringend nach allgemeinen Ansichten streben." Denn mittelst des Geognostischen gelangen die Mineralkörper sowohl unter sich in mannigfaltige nähere Verbindungen, als auch knüpfen sich wichtige Verhältnisse mit der Zeit, wodurch ein Geschichtliches erhalten wird, welches demnächst nach und nach zum Ursachlichen und Genetischen, als dem erwünschten möglichst Hohen hinführt.

Bei allem Werth der hiermit auf das Geschichtliche gesetzt ist, bleibe nicht übersehen, was neulich auch in der Hall. Allg. Literatur Zeitung 1820 Februar Nro. 38 S. 298 aus der Schrift von „Ancillon über die Staatswissenschaft" beifällig angeführt ward, und deswegen hier (wie an mehrern Stellen in gegenwärtigem Aufsatze) aus fremder Feder mitgetheilt wird, um möglichst jeden Anschein auf eigenwilliges oder gar diktatorisches Absprechen zu vermeiden; ohne jedoch

dadurch dem schimpflichen Autoritäten-Joch sich unterwerfen, sondern blos die wissenschaftliche Einstimmigkeit andeuten zu wollen. — Dort liest man: „da in „einer thatsächlichen Darstellung man nie die gewesenen, „oder daseyenden oder möglichen Thatsachen erschöpfen „kann; so können daraus sich immer nur Sätze von „einer komparativen Allgemeinheit, aber nie von einer „wahren Allgemeinheit ergeben, wie es doch der „Begriff einer Theorie mit sich bringt:" (die theils aus der Wirklichkeit [historisch] geschöpft wird, theils aus dem Begriff oder der Idee [philosophisch] welche Beide einander wechselseitig bedürfen und ergänzen.)

Gebricht es nun auf diesem Pfade und Vorschreiten an erprobter philosophischer Richtung, so werden die in sich löblichen Zwecke mehr oder weniger vereitelt, untaugliche Mittel dazu gewählt, die vorgesteckten rühmlichen Ziele entstellt und bleiben unerreicht. — Der reiche Stoff, mühsam gesammelt durch Beobachten Erfahrungen und Versuche, wird miskannt oft verunedelt, der Verstand geblendet üppig und anmaassend, die ungezügelte Phantasie bildet Phantome, schafft Hirngespinnste in denen sie sich je länger desto mehr verliert*) die Vernunft (diese höchste Quelle aller Gewißheit wird überhört und betäubt. So sind Hypothesen über Hypothesen in der Geologie entstanden, aufgethürmt angestaunt bestritten, und werden endlich allgemach wieder

---

* Sehr wahr schrieb jüngst Gilbert (Annalen der Physik 1820. St. 12. S. 416.) „Phantasien geben, wo es auf Beweise und genaue Versuche ankömmt, heisst nicht die Wissenschaften weiterbringen, sondern sie untergraben und herabwürdigen."

in ihr Nichts, auch was den übertriebenen sublunarischen Vulkanismus anbetrifft, eben so zerfallen müssen, als jetzt schon mit den ehemals gar heftig behaupteten brennenden Vulkanen im Monde geschehen ist. (Jüngst wieder von Olbers. M. s. „Göttingische gel. Anzeigen" 1821. März 22. St. 46. S. 450 f.) — Ueberhaupt wird der unselige Dünkel vor und nach zerstieben, daß ein Sterblicher Alles wissen und erklären könne, wohl gar solle; und immer klärer eingesehen werden, was Schubarth sagt (a. a. O. Th. 2. S. 186) daß „die Wissenschaft auf ihrem reinsten Gipfel ein Wahres und Gutes darstellt, das zuletzt ausser aller Berührung mit dem Menschen sich befindet, und als ein Unermeßliches Unerreichbares sich ihm entzieht."

Das Allgemeine wird durch einiges Besondere oft ungemein erläutert. War bis jetzt die Rede von Jenem, so kann auch einmal von Diesem gesprochen werden. — In der Uebersetzung des Breislak'schen Werks (Th. 3. S. 188 Anm.) sagt von Strombeck: „Sucht man Gleichnisse im Kleinen für die Erscheinungen (daß sich leere Räume in den Lavenmassen bilden rc.) so biethet sie nichts genauer, als ein gebackener Brodteig dar. Hier findet man von Dämpfen gebildete Höhlungen, Stollen und kegelförmige Erhöhungen mit Oeffnungen an der Spitze." Oder um ein ähnliches Beispiel dem Mineralreiche angenäherters darzustellen, sei der (Mauer-

oder Back=) Ziegel erwähnt, die wenn sie stark gebrannt sind, mit gewissen porösen und schlackigen Laven nicht wenig übereinkommen. — Ausgemacht haben dabei Wasser mit seinen Dämpfen und Feuer gemeinschaftlich gewirkt; und dieses angewandt auf die grossen Naturphänomene dasjenige im Kleinen und techuisch deutlich nachgewiesen, was viele Geologen darzuthun strebten, eine Verbindung nemlich des Neptunismus mit dem Vulkanismus. Dergleichen (technische) Formen sind wirklich durch jene zwei Potenzen gebildet, wie man sich ausdrückt. Allein gerade dieses einzige Wort, richtig und höchst schuldlos, so lange der damit verbundene Begriff ein rechtskräftiger bleibt, hat durch den Misbrauch, der davon in der Mineralogie häufig gemacht ist, Gelegenheit gegeben zu einer Menge seltsamer und arger Verwirrungen. Grösstentheils nemlich wurde das Bilden angesehen als ein Schaffen oder Erzeugen, und dadurch das Thor zu leidigen Irrthümern und Uebertreibungen weit geöffnet. Denn freilich, um bei obigen Beispielen zu bleiben, hatte den Brod= und Steinteig das Wasser und das Feuer zu jenen Formen gebildet, zu solchen Gestaltungen gebracht; aber die Stoffe dafür hatten weder Wasser noch Feuer herbeigeschafft, vermögen das auch als solche nimmer. Nur umgebildet, umgeformt wurde das Material vermittelst jener darauf einwirkender Kräfte. — Das Gegentheil davon zu behaupten, muß jedermann lächerlich und ungereimt finden. Nichts desto weniger haben sich Mineralogen und Geologen in ihren sogenannten Systemen dies sehr oft zu Schulden kommen

lassen, stillen und lauten Beifall, reichlich und lange dafür eingeerndtet, der Nachfolger viele gefunden, und sind nicht selten desfalls fast vergöttert worden. — Das Schicksal des Basalts kann wenn etwas zu einem der auffallendsten Belege dienen. Möge der Basalt gehalten werden für neptunischen oder vulkanischen Ursprungs, für entstanden aus der Vereinigung Poseidons mit Hephästos, oder abwechselnd bald auf dem sogenannten nassen, bald auf dem trocknen Wege — wie dies bekanntlich die verschiedenen mineralogischen Meinungen sind — auf allen solchen Seiten bleibt sich gleich das Unphilosophische Irrige und Falsche; wenn es nicht heissen darf das phantastisch Abentheuerliche und Widersinnige. Augenscheinlich wird ja dabei verwechselt die Umformung der Stoffe mit dem Entstehen derselben, die spätere Metamorphose mit der frühern Genesis. — Dies will man zwar nirgends Wort haben. Der Neptunist wird sich gern hinter die Schirmwand stellen, daß er ja die Flüssigkeit, das Gewässer, mit allerhand Stoffen geschwängert annehme. Heisst das aber schon das Problem wirklich gelöst, oder nicht vielmehr nur zurückgeschoben? (Kritik S. 28 vergl. 35.) Da nun der Vulkanist sein Feuer mit etwas dergleichen gar nicht einmal imprägnirt denken kann, so muß er dasselbe entweder wirken lassen auf bekannte Gebirgsarten, dann werden sie dadurch offenbar blos metamorphosirt; oder soll das an unbekannten Gesteinen geschehen (ebenfalls nach der Meinung Einiger) was lässt sich dann von einem zugestanden Unerkannten prädiciren?

Groß genug wäre allein schon der daraus sich ergebende Nachtheil für die (ächte) Wissenschaft gewesen, wenn er nicht noch mehr verstärkt und gleichsam verewigt würde, durch das Versperren des Eingangs zum heiligen Tempel der Naturgeschichte, was jenes Uebel nach sich zieht. — Wie das, fragt Jemand? Ohne zu wissen, Lieber, daß das Brod, bevor es einen Teig und ein Gebackenes abgab, Mehl und früher noch eine Kornart war, herstammend von dieser oder jener Pflanze, gewachsen da und dort, verwandt mit oder abweichend von andern Vegetabilien u. s. w. Ohne zu wissen, daß dieser Ziegelstein, ehe er diesen Namen führen konnte, bestand aus Thon, Lehmen, Sand u. dgl. genommen dort- und daher, orykto- und geognostisch so und so beschaffen, ursprünglich übereinkommend mit oder verschieden von andern Mineralien rc. ohne das erkannt zu haben, entbehrt man doch ganz einer geschichtlichen Kunde über diesen Stein und über jenes Brod. Dem Forscher ist es aber gerade zu thun, soll es auch seyn und bleiben, um die Geschichte der Natur, weil davon die wahren Kenntnisse der Natur und der Werth der Scienz einverstanden wesentlich abhängt. — Kinder kennen auch das Brod, verstehen es nach seinen Merkmalen, verschiedenen Arten, nach Geschmack, Güte rc. recht wohl zu unterscheiden; etwas Aehnliches wissen sie von den Ziegelsteinen ebenfalls noch beizubringen. Wer gibt jedoch viel dafür, im Vergleich mit den mannigfaltigen Kenntnissen der Techniker, mit den vielfachen Manipulationen und Geschicklichkeiten des Bäcker- und Ziegelbrenner-Meisters? Obwohl

unbedenklich eingeräumt wird, daß solche Professionisten jenes kindliche Wissen durchaus nicht entbehren können, wenn sie gute Waare fertigen, und dergleichen oder das Gegentheil davon richtig beurtheilen wollen. — Sollte einem nicht hierbei Manches über das Verhältniß der Oryktognosie zur Geognosie einfallen?

Bei jeder technischen Theorie und Praxis, die sich sogar bis auf einen gewissen Grad naturhistorischer Höhe steigern lassen, gibt es indessen Schranken, über die Niemand hinaus kann, welche zu überschreiten Anmaaßung und Thorheit ist. Diese unübersteiglichen Grenzen erscheinen in den vorliegenden Beispielen da, wo es theoretisch darauf ankömmt zu bestimmen, wie und auf welche Weise der Brod- oder Steinstoff zuerst entstanden sei, und immerfort noch entstehe. So wie es nach praktischem Bezuge unmöglich ist, aus Steinen ächtes Brod, aus Brod tüchtige Steine zu machen: wie vielartig die Brod- und Stein-Surrogate übrigens seyn mögen.

Im wissenschaftlichen Gebiete verhält es sich eben so: auch darin findet dieselbe Beschränkung statt. Von der Theologie rc. zu schweigen, vermag der Welthistoriker seine Forschungen ebenfalls nur bis zu einem gewissen Punkte fortzusetzen, jenseits welchem für ihn, wie für jeden andern Menschen, alles dunkel ist und bleibt. Dennoch bescheidet er sich dessen, ihm genügt daran, es freuet ihn bis dahin endlich einmal durchgedrungen zu seyn, wo alles Fragen und Antworten scheitern, verschwinden muß, weil beides schlechterdings nichtig ist. — Warum will nun der Geologe ein Uebermenschliches

leisten, wenigstens versuchen? Wozu doch in dem Unergründlichen der ersten Entstehung, der Urbildung, sei es einer einzelnen Gebirgsart oder des ganzen Erdballs, immerfort vergebens umher wühlen? Wie sich schmeicheln dürfen, dieses Räthsel je zu lösen? Nur eine absolute Verblendung kann den Mineralogen danach lüstern machen. Für nackte schmählige Unphilosophie muß sein Blinzeln, das Schielen dahin stets erklärt werden; mit welchem Aufwand oder Schimmer von Gelehrsamkeit, Scharfsinn und Tiefblick er sein Dunst-Gebilde auch ausstatte, in welcher Glorie des Genialen und Universellen er es darstellen zu können vermeine. — Darum viel besser und würdiger ein für allemal geglaubt und gethan mit Göthe*) „Wir sind schon weit genug gegen die Natur vorgedrungen, wenn wir zu den Urphänomenen gelangen, welche wir in ihrer unerforschlichen Herrlichkeit von Angesicht zu Angesicht anschauen, und uns sodann wieder rückwärts in die Welt der Erscheinungen wenden, wo das in seiner Einfalt Unbegreifliche sich in tausend und aber tausend mannichfaltigen Erscheinungen bei aller Veränderlichkeit unveränderlich offenbart."

*) Am Ende des Auszugs aus „Rose's Symbola" rc. im 3n Hefte des 1n Bds „zur Naturwissenschaft" rc. S. 229 f.

IV.

Rückblick und Vorblick.

Möchte über geologische Gegenstände ein oder anderer Schriftsteller Germaniens, als des Grundbodens der mineralogischen Beflissenheit, die geforderte Geistesrichtung errungen, und diese in seinen Schriften thunlichst gleichförmig bewährt haben; nicht etwa erst seit wenigen Jahren, sondern ganze Decennien hindurch: — wäre er dabei vertraut geworden und geblieben mit dem Kern, nicht eben mit jeder Spreu, der einschlägigen ältern Literatur, bis zur neuesten hin; als einem nothwendigen Erforderniß zu stets weiterer Umsicht Belehrung und Prüfung, als Berechtigung zum Abgeben einer Stimme: — hätte er während dieser Zeit inne werden müssen, bei allem preiswürdigen Fortschreiten und Erweitern der wichtigsten Wahrnehmungen und Kenntnisse, des tief Erforschten und gründlich Bestätigten, dennoch zugleich nicht wenig Unzulässiges Irriges Uebertriebenes, auch wohl Frevelndes in der scientifischen Sphäre: — — dann ergeht an ihn eine ähnliche Ermahnung, wie die neuliche von Volta an Gilbert*)

) „Annalen der Physik" 1820. St. 12. S. 336.

„für die Wissenschaft zu kämpfen, und nicht gleichgültig zuzusehen, wenn man sie verderbe und entheilige.“ Oder wie Steffens*) sich ausdrückt: „der allein darf Naturforscher genannt werden, der, welchen Standpunkt er auch einnimmt, nicht ruhet bis es ihm gelungen ist, jede Aeusserung willkührlicher Behauptungen, wie er es vermag, zu zernichten.“ — So mag oder soll er dann seine lange geprüften und anmassungslos erfundenen Ueberzeugungen unbewunden darstellen, ohne Ansehen der Personen, die hier in blos wissenschaftlichen Anschlag kommen können.**) Fortdauernd ungefährdet wird er bleiben bei den Misdeutungen und Anfechtungen aller Art, denen er deshalb ausgesetzt seyn kann. Stets unbefangener wird er zu würdigen wissen die über ihn gefällten, noch so verschiedenen, vielleicht entgegengesetzten, oft schon erfahrnen Urtheile der Zeitgenossen; unbesorgt bleiben dürfen bei dem Gedanken an die Aussprüche der richtenden Nachwelt über ihn: da sein Name mit wenigstens einigem Inhalte seiner Schriften, zur Kunde einer spätern Generation gelangen muß,

---

*) In der Vorrede S. IV zu dessen „Schriften. Alt und Neu.“ Breslau 1821.

**) Auch Greenough äussert a. a. O. Vorrede III f. „Es wäre sonderbar anzunehmen, daß ich nicht für den moralischen und intellektuellen Charakter von Personen Hochachtung haben sollte, deren Ideen über dunkle und spekulative Fragen von den meinigen abweichen. Irrthümer von Personen von anerkanntem Verdienst ausgegangen, verdienen am meisten offene Darlegung, weil sie am meisten anstecken.“

weil er während Lebenszeit oft in Büchern genannt wurde, die leicht in längerm Andenken als die seinigen bleiben werden. — Fühlt er sich darum auch nicht höher erhoben als Andere (welches zu glauben schnöde Vermessenheit wäre) so kann er sich doch erfreuen des festen und sichern Fussens auf reinem Boden der Menschheit, auf leidenschaftloser Gewissenhaftigkeit; einem der wunderbarsten und wichtigsten Vermögen in uns.

Eben ein Solcher wird aber auch vom Anfang bis zu Ende vorzüglich die Frage an sich zu stellen, der Antwort darauf stets nachzuleben haben, und die Frage zugleich für Andere mit beantworten können: was zum ächt kritischen Geschäft gehöre? — Mit Schubarth (a. a. O. Th. 2. S. 184 f.) darf man leichtweg sagen: „die wahre Kritik entspringt erst nach einem Leisten" (von etwas) „sie setzt ein lebendiges Thun und Wirken voraus, auf dem sie, wie auf ihrer Basis ruht." Denn woher ein Urtheil nehmen, wenn der Stoff gebricht? Und was sind Prädikate ohne Subjekte anders als leere Undinge? — Dieser Basis ist nun unser Mann als Beobachter und Schriftsteller einigermaassen theilhaftig geworden, noch weit mehr und besser jedoch haben sie ihm ergeben die frühern, gleichzeitigen und spätern, oft herrlichen Arbeiten vieler Anderer, die öffentlich gemacht sind, und mit denen er durch Literaturkunde bekannt geworden ist. An einem tüchtigen Fundament zur Kritik kann es ihm also sicherlich nicht gebrechen, und dadurch wird sein Befugniß zur Mitrede überhaupt begründet. Es kömmt daher nur insbesondere noch darauf an, wie das vorhandene Material

gesichtet geordnet benutzt, was daraus gebildet, welches Gebäude dadurch errichtet oder zu Stande gekommen sei. — Trafen dabei glücklich zusammen jene geforderte sattsame Kenntniß der Objekte und eine hinreichende Bekanntschaft mit dem Erkenntniß-Vermögen der menschlichen Natur, darin denn zugleich des handelnden Subjekts, des agirenden Individuums, der wirkenden Person selbst: — wurde dem ausgemittelten und geläuterten Stoff eine Form gegeben, die der ganzen Menschheit entspricht, ihr wesentlich, in so fern auch unveränderlich zusagt: — blieb der Bildner getreu sowohl der äussern Natur als seiner innern, hielt er kräftig entfernt, von dieser wie von jener Eigenthümlichkeit, allen täuschenden Schein, jede blendende Verwirrung, alles Einseitige und Halbwahre: kürzer, gesellte sich innig das Klare der Sinnen und Verstandessphäre zur Reinheit des Vernunft-Gebietes; — dann muß das Streben nach dem Richtigen Wahren und Scientifischen gedeihlich ausfallen, dem vorgesetzten Zwecke zulängliches Genüge geleistet, das Endziel, wenn gleich nicht vollkommen erreicht, doch unfehlbar merklich angenähert werden, und danach wird einzig eine aufgestellte Kritik so vollwichtig zu beurtheilen als würdig zu beachten seyn. — Was darüber hinausschweift, oder darunter einherschleicht, das ist fürwahr vom Uebel.

Zuletzt wird dem so besprochenen Manne auch zu Theil werden, was Göthe von sich sagt: (als „freundlicher Zuruf" im 1n Bds 3n Hefte „zur Naturwissenschaft" rc. S. 303) „Ich fühle mich, mit nahen und

fernen, ernsten thätigen, Forschern glücklich im Einklang. Sie gestehen und behaupten, man sollte ein Unerforschliches voraussetzen und zugeben, alsdann aber dem Forscher selbst keine Grenzlinie ziehen" rc. — Was aber geht im Bilden und Fördern der Wissenschaft über Bestehen vor, und über Eintracht unter bewährten Kennern!

Noch dies: gelingt es **Runge**, dem Verfasser der „Genesis des menschlichen Magnetismus," deren Anfang im „Archiv für den thierischen Magnetismus" Bd. VIII Heft 2 zu lesen ist, **das Mineralreich als Zersplitterung des** (festen oder Krystall-) **Erdelements** und **die Nothwendigkeit des Daseyns eines solchen Einigen** anerkennbar zu machen: was in einem von ihm und **Hoffmann** gemeinschaftlich bearbeitet werdenden „System der Planetenkunde" ausführlich geschehen soll; — so werden auch die „geologischen Theorien" sich anders wie bisher gestalten müssen. — Eben so, falls „es sich zeigen wird, daß alle Geologie, wenn sie wird was sie seyn soll, und bis jetzt nie war, vom (Erd-) Magnetismus anfangen muß:" wie **Steffens** aussagt in seinen „Schriften. Alt und neu." Breslau 1821. Bd. 1. S. 178 vergl. jedoch mit S. 191 f. (Möge man nur hier wie dort nicht abermals wähnen, was so oft geschehen ist, anmaassungsvoll obwohl unvorsätzlich, durch

dergleichen aufgestellte hohe oder einzige Einheiten bereits den Ur-Grund gefunden und erkannt zu haben; sondern stets sich bescheiden lernen, bei allem rühmlichen und nothwendigen Weiter- und Tiefer-Forschen, daß es für den Menschen nie weiter als bis zu Ur-Phänomenen zu bringen sei. — Das Befugniß zu dieser Bemerkung ergibt sich um so mehr, da Steffens selbst äussert S. 193. „In der Naturwissenschaft ist die richtige Auffassung des Problems ganz vorzüglich geeignet, es der Lösung näher zu bringen." Vergl. Bd. 2 S. 8 f. „Leider........weiß"!*)

In jenen „Schriften" befinden sich unter andern auch Ansichten betreffend den Vulkanismus überhaupt. Bd. 1. S. 174 ff. 205 ff. Ferner der Satz: daß „das Centralfeuer und die hohlen Kanäle, welche die Vulkanität mit einander verbinden sollen, wenigstens in Deutschland, aus den Theorien und Hypothesen der Geologen von Rechtswegen verschwunden sind." Sodann heisst es S. 193. „Wir versagen uns hier jede Erklärung der vulkanischen Erscheinungen ...... Was wir voraussetzen ist ein geheimes, noch nicht hinlänglich

*) Für etwaniges weiteres Nachdenken hierüber eine Stelle aus der Recension von „Gerlachs Grundriß der Religionsphilosophie" in der „Jen. allg. Lit. Zeitung" 1819 Nro. 17. S. 131. „Der Grund einer Erkenntniß ist das erkannte Wesen selbst, aber die Ursachen einer Erkenntniß sind gewisse Dinge, um derentwillen man ein unerkanntes Wesen voraus setzt. Es ist also ein himmelweiter Unterschied, ob man blos Ursache, oder ob man auch Grund hat, etwas zu glauben" (oder anzunehmen.)

erklärtes, Zusammenfallen des Basaltgebildes mit den vulkanischen Funktionen. Aber aus diesem folgt noch keineswegs der vulkanische Ursprung des Basalts; eben so wenig, daß ein jedes Vorkommen des Basalts auf Vulkanität deute. Man kann annehmen, daß die Basaltgebilde vorzüglich geeignet wären, Vulkane zu erzeugen." Und S. 316. „Die Basaltformation mit allen ihren Gliedern scheint uns nun Vulkane erzeugend, keineswegs ein Produkt derselben." (Also statt einer bisher gängigen Meinung Vulkane schaffen Basalte, hier auch einmal das direkt Entgegengesetzte Basalte generiren Vulkane. Auf solche Weise sind die höchsten Extreme erreicht, wovon das eine Väter zu Söhnen, das andere Söhne zu Vätern macht; was einen Widerstreit ergibt, der nicht in der Sache im Objekte selbst liegen kann, weil dieses sonst kontradiktorisch an sich wäre, vielmehr dem Subjektiven dem Persönlichen ankleben, der erkiesten Vorstellungsart zu Last fallen muß, dergleichen aber auf ächt wissenschaftlichem Gebiete nie statt finden darf. Ist dem so, dann sollte man in der That dafür halten, daß sich jetzt bald das eigentliche Wahre ausscheiden lassen, und als solches anzuerkennen seyn müsse. — Uebrigens bleibt dies im mineralogischen Kreise nicht das einzige Beispiel, aus welchem abgenommen werden kann, wie das Entgegengesetzte eines Enunciats (seine verschiedene Polarität, wenn man will) zuvor rein herauszuheben sei, ehe dessen Werth oder Unwerh klärlichst einleuchten möge. Denn wäre nicht in der Geologie der Hypothesen-Unfug, seit Jahrhunderten

begonnen, in den neuesten Zeiten aufs höchste gesteigert worden; so würde die oben (S. 36) erwähnte Verkehrtheit von Schmidt nimmermehr das Tageslicht haben erblicken können. Und hätte nicht die übertriebene Forderung des Sehens und Schickens an Ort und Stelle, das kecke und ewige Berufen darauf, der unselige Wahn daß alles Heil, zumal für ein richtiges Urtheil, ausschliesslich blos von Lokal-Verhältnissen und Umständen herzunehmen sei: hätte dieses nicht länger als ein halbes Jahrhundert hindurch, bei den Franzosen zumal, obgewaltet, sich stets gemehrt und mit der Zeit auch über die Deutschen immer mächtiger verbreitet; dann wäre sicherlich das ebenfalls zuvor (S. 36) angegebene ungeheure Paradoxon von Menge unerschienen geblieben.

S. 230 Anm. glaubt Steffens „doch als seine völlige Ueberzeugung die Behauptung aussprechen zu dürfen, daß nicht ein jedes Basaltgebilde vulkanisches Ursprungs ist; daß mancher Basalt, der in Böhmen den Granit bedeckt, keine Spur des Hervorquellens aus dem Granit zeigt; ja, daß selbst der Basalt auf dem Kammerberg bei Eger ihn nicht von der Vulkanität des Basalts hat überzeugen können.“ Wobei er „darauf aufmerksam macht, daß die Natur das nehmliche Produkt auf verschiedenen Wegen zu erzeugen vermag.“ (Sehr gut, wenn und wo das streng erweislich ist, sonst jedoch fördern solche allgemeine Aeusserungen wissenschaftlich nichts, machen vielmehr schwankend und führen leicht irre; wie die Erfahrung in vielfacher Figur gezeigt hat, auch bis zur Stunde noch zeigt.) Indessen

will der Verf. welcher zufolge S. 315 „die Epochen der Porphyr- und Basaltbildung schon seit sechszehn Jahren kennt" (viel gesagt) eine auf S. 316 gegebene „Ansicht der Basalte, wonach sie ungeheure meteorische Bildungen, kritische Metastasen des Planetensystems sind rc. an einem andern Orte zu entwickeln streben. Sie scheint ihm eine natürliche Vereinigung der streitenden Parteien vorzubereiten." (Wozu der Himmel sein Gedeihen gebe.)

Wenn endlich dieser Verf. S. 229 f. Anm. „sehr bedauert, daß es ihm nicht vergönnt war einen brennenden Vulkan, eben so wenig die merkwürdige Gegend bei Vivarais in Auvergne (Languedoc) zu untersuchen, und gesteht daß er diese Lücke seiner geognostischen Studien als einen nur zu oft und tief gefühlten Mangel empfinde;" — so mögen gleich gestimmte Leser ins Gedächtniß rufen, was Collini schrieb in den „Betrachtungen über die vulkanischen Berge." A. d. Franz. Dresden 1783. S. 74. „Ich bin zweimal auf dem Vesuv gewesen und muß gestehen, daß ich bei Veranlassung desselben jederzeit sehr unzufrieden mit mir selbst gewesen bin, indem ich nicht einsehen konnte, in wie fern das, was ich gesehen hatte, im mindesten etwas dazu beitragen könnte, die Theorie von den Vulkanen aufzuklären." Und S. 73. „Durch die genaue Untersuchung der erloschenen Vulkane lernen wir, wie es der Ritter Strange mit Recht versichert, die Verheerungen welche das Feuer in diesen Bergen verursachte, und die Eigenschaften und sonderbaren Merkwürdigkeiten der Vulkane besser kennen, als selbst an den wirklichen und noch brennenden Vulkanen." — Dazu kömmt die

Wohlthat, daß auch das nähere heimathliche Deutschland, am Rhein und in der hohen Eifel, die wichtigsten Vulkan-Monumente darbietet, mit den Ergebnissen beider Hemisphären nicht nur wetteifert, sondern sie zuweilen sogar übertrifft. Wohl ist leider bekannt, wie gar wenige, obgleich weit und breit gereiste, vielbelobte Autopten aus mehrern Nationen, bis auf den heutigen Tag, die auch von Steffens geforderte Bedingung erfüllt haben, „mit parteilosem Eifer und Kenntniß" solche Gegenstände zu untersuchen; so daß man sie, nach eben dieses Schriftstellers harten Worten, „nur unvollständig aus Beschreibungen" kennen zu lernen vermag. — Dagegen gibt es allerdings noch Einige, welche jener Bedingung Genüge leisteten, deren Beschreibungen zwar nicht völlig erschöpfend, doch naturgemäß mithin auch probehaltig sind, und die den Weg zu einer haltbaren Theorie seit Jahren treulich vorbereiteten. Aber ihr Schicksal war bisher, daß sie von den Koäven größtentheils übersehen, miskannt und entstellt, auch wohl geradezu verhöhnt wurden; weil sie nicht auf gemeiner Heerstrasse einhergingen, gegen Lieblings- oder Alltagsmeinungen anstiessen, und nicht zum Präkonisiren oder Nachsprechen sich herabwürdigten. — Bezweifelt das ein Leser, wünscht er es bestimmter nachgewiesen; so zeigt das nur von literärischer Unkunde: und dieser abzuhelfen ist man nicht mehr gesonnen, indem darüber gar zu oft nur tauben Ohren vorgeklungen wurde. Gerathener dafür, abschiedlich blos sich zu erinnern an das Harmlose ne te quaesiveris extra.

(Im August 1821.)

Des Ritters Strange Aussage, worauf sich Collini (oben. S. 63) bezieht, steht in den „Philosophical transactions for the Year 1775." Vol. LXV. pag. 32. und lautet in der Urschrift so: It.....appears... that the phaenomena of recent Volcanos are very little calculated to give us much instruction about the more curious igneous concretions, and the origin of vulcanic mountains in general; and that a few days in such countries as Auvergne, Velai, and the Venetian state, are worth a seven years apprenticeship at the foot of mount Vesuvius or Aetna; where nothing but a heap of uninstructive ruins, and a sameness of phaenomena appear. And since our ideas, concerning vulcanic effects, have been almost exclusively drawn from recent volcanos, we cannot much wonder if they yet remain so imperfect.

Schriftsteller-Verzeichniß

in der

Kritik (K.) und deren Fortsetzung (F.)

Agricola. K. 76.
Andreossy. F. 17.
d'Aubuisson. F.
Baader. K. 35.
Ballenstedt. F. 13. 34. f.
Becher. F. 35.
Bedemar s. Vargas.
B(enzenber)g. K. 27.**
Berthier. F. 18.
Blasche. K. 27. F. 27.
Blumenbach. F. 22.
v. Bonnard. F. 27.
Boue'. F. 20.
v. Buch. K. 22.**
Breislak. K. 5 fff. F. 3. f.
v. Buquoy. K. 9.**
Clodius. F. 46.
v. Collin. F. 13.
Collini. F. 63.
Conversations-Blatt. F. 35. f.
— Lexicon. K. 3. 27.**
Cordier. F. 18.
Critical Review. F. 13.
Crucius. K. 77.
Cuvier. K. 22.
v. Eschenmayer. F. 27.
Faujas. K. 15. f. F. 5.
Fischer. K. 70. 78.
Fülleborn. K. 5.
Gerhard. K. 22.
Gilbert's Annalen. F. 28. 48.* 55.
v. Goethe. K. 27. ff. F. 54. 58.
Greenough. F. 12. ff. 56.
Haidinger. F. 6.
Hausmann. K. 38. 49.*
Hallische Allg. Lit. Zeit. F. 36. f. 47.
Heeren. F. 46.
v. Hoff. F. 35.
v. Humboldt. K. 19.
Jameson. F. 11.
Jarvis. F. 37*
Jenaische Allg. Lit. Zeit. K. 32.* 74. 78. F. 60.
Jonas. K. 58.

Isis. K. 27* 37** 53. F. 34.
Karsten's Archiv. F. 36.
Kerekes. K. 66. f.
Klaproth. F. 19.
Kries. F. 9.
Krüger. F. 13.
v. Leibnitz K. 44.
v. Leonhard. K. 9* 14* 24* 37* 40** 59* F. 6.
Link. F. 31.
Macculloch. F. 16.
Memoirs of the Wernerian natural history society. F. 11. f.
Menard de la Groye. K. 14. 40.
Menge. F. 36.*
v. Moll. K. 22.*
v. Montlosier. F. 12. 43.
Moricand. F. 28.
Nöggerath. K. 59.* F. 41. ff.
Nose. K. 11. 35. 40. 73. F. 6. 18. 22. 28.
Nüsslein. K. 37.**
Oken. K. 55.
Olbers. F. 49.
Pictet. K. 45.
Pini. F. 6. f.
de la Place. K. 22.
de Pradt. K. 52.
Reinhold. K. 44.***
Ritter. K. 74.
Rüppel. K. 24.
Runge. F. 59.
Sartorius. F. 29.
Schmidt. F. 36.
Schubarth. K. 72. F. 38. 45. 49. 57.
Schubert. K. 29.
v. Selchow. F.
Semler. K. 44.
Sigwarth. K. 75.
Stahl K. 44.
Steininger. F. 39.
Steffens. K. 53. F. 46. 56. 59. ff.
Stengel. F. 41.
Strange F. 65.
v. Strombeck. K. 23. F. 3. ff. 11. 49.
Stünkel. F. 6.
Tennemann. F. 8. 46.
Unzer. K. 44.
v. Vargas Bedemar. F. 19. 28. 47.
v. Veltheim. K. 23. F. 5.
Voigt. F. S. K. 9.** 22. 24. 30. f.
Wallerius. K. 78.
Weiß. K. 39.
Wendt. F. 8.
Zipser. K. 59.

Bayerische Staatsbibliothek München

Zu ändern.

S. 6. Anmerk. Z. 8. hinter Werner noch Hausmann.
S. 13. Z. 2. voir für voirs.
— 28. ‑ 7. von unten tout für tont.
— 32. ‑ 12. organisch für roganisch.
— — ‑ 14. sei für sie.
— 41. Die Kolumnen‑Ziffer 41. für 14.
— 57. Z. 7. wunder‑ für wund er
— 58. ‑ 16. Sinnen‑ für Sinnen
— 59. ‑ 2 solle für sollte

Bonn, gedruckt bei H. Bohres.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Fortgesetzte Kritik der geologischen Theorie

Bonn 1822

BHS II C 102
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10706966-0